

CE



sliding gates



# Robus350

**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**

# Robus350

Spis:	pag.				
<b>1</b>	Ostrzeżenia	113	<b>7</b>	Rozszerzenie wiadomości	122
<b>2</b>	Opis produktu i jego przeznaczenie	113	<b>7.1</b>	Przyciski do programowania	122
<b>2.1</b>	Ograniczenia w użytkowaniu	113	<b>7.2</b>	Programowanie	122
<b>2.2</b>	Typowe urządzenie	114	<b>7.2.1</b>	Funkcje pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)	122
<b>2.3</b>	Wykaz przewodów	114	<b>7.2.2</b>	Programowanie pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)	123
<b>3</b>	Instalacja	114	<b>7.2.3</b>	Funkcje drugiego poziomu (parametry programowane)	123
<b>3.1</b>	Kontrola wstępna	115	<b>7.2.4</b>	Programowanie poziom drugi (parametry regulowane)	124
<b>3.2</b>	Mocowanie siłownika	115	<b>7.2.5</b>	Przykład programowania pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)	124
<b>3.3</b>	Instalowanie innych urządzeń	116	<b>7.2.6</b>	Przykład programowania na drugim poziomie (parametry regulowane)	125
<b>3.4</b>	Podłączenia elektryczne	116	<b>7.3</b>	Dodawanie lub demontaż urządzeń	125
<b>3.5</b>	Opis połączeń elektrycznych	117	<b>7.3.1</b>	BlueBUS	125
<b>4</b>	Końcowe kontrole przed uruchomieniem	117	<b>7.3.2</b>	Wejście STOP	125
<b>4.1</b>	Wybór kierunku	117	<b>7.3.3</b>	Fotokomórki	126
<b>4.2</b>	Podłączenie zasilania	118	<b>7.3.4</b>	Przyswajanie urządzeń	126
<b>4.3</b>	Przystosowanie urządzeń	118	<b>7.4</b>	Funkcje szczególne	126
<b>4.4</b>	Przyswojenie długości skrzydła	118	<b>7.4.1</b>	Funkcja "Zawsze otwórz"	126
<b>4.5</b>	Kontrola ruchu bramy	118	<b>7.4.2</b>	Funkcja "Rusz w każdym przypadku"	126
<b>4.6</b>	Funkcje wcześniej ustawione	118	<b>7.5</b>	Podłączenie innych urządzeń	127
<b>4.7</b>	Zapamiętanie nadajników radiowych	119	<b>7.6</b>	Rozwiązywanie problemów	127
<b>4.7.1</b>	Zapamiętanie w Trybie I	119	<b>7.7</b>	Diagnostyka i sygnalizacja	127
<b>4.7.2</b>	Zapamiętanie w Trybie II	119	<b>7.7.1</b>	Sygnalizacje z migaczem	128
<b>4.7.3</b>	Zapamiętanie "na odległość"	120	<b>7.7.2</b>	Sygnalizacja na centrali	128
<b>4.7.4</b>	Usunięcie z pamięci nadajników radiowych	120	<b>7.8</b>	Wyposażenie dodatkowe	129
<b>4.7.5</b>	Świadectwo zgodności odbiornika radiowego	120	<b>8</b>	Charakterystyki techniczne	130
<b>5</b>	Odbiór i przekazanie do pracy	120		Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika ROBUS	131
<b>5.1</b>	Odbiór	121			
<b>5.2</b>	Przekazanie do pracy	121			
<b>6</b>	Konserwacja i likwidacja	121			
<b>6.1</b>	Konserwacja	121			
<b>6.2</b>	Likwidacja	121			

## 1) Ostrzeżenia

Ta instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas instalowania, należy się z nią zapoznać przed rozpoczęciem prac instalacyjnych. Niniejsza instrukcję należy przechowywać w celu ewentualnej, przyszłej konsultacji.

Biorąc pod uwagę niebezpieczeństwa, jakie mogą wystąpić podczas instalowania i użytkowania ROBUS350, 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"; "5 Odbiór i uruchomienie do pracy".

**⚠ Według obowiązujących przepisów europejskich, wykonanie drzwi lub bramy automatycznej musi być zgodne z Dyrektywą 98/37/CE (Dyrektywa Maszyn), a w szczególności musi odpowiadać normom: EN 12445; EN 12453 i EN 12635, które pozwalają na uzyskanie świadectwa zgodności.**

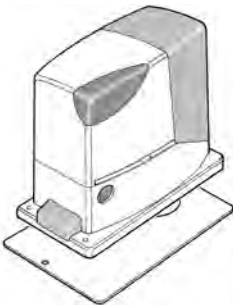
Dodatkowe informacje, wytyczne do analiz zagrożeń i Książka Techniczna, są dostępne na: [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).

- Niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu instalującego. Poza załączoną specyfikacją do oderwania dla instalatora, "Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika silownika ROBUS", żadna inna informacja zawarta w niniejszej broszurze nie jest potrzebna dla ostatecznego użytkownika!
- Użycie ROBUS350 do innych celów niż przewidziano w niniejszej instrukcji jest zabronione; użycie niezgodne z przeznaczeniem może być powodem niebezpieczeństwa lub wyrządzić szkody ludziom albo rzeczom.

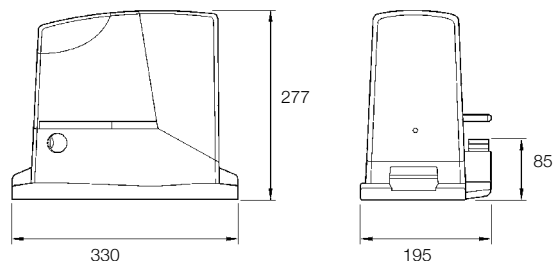
- Przed rozpoczęciem instalowania należy wykonać analizę zagrożeń z wykazem podstawowych warunków bezpieczeństwa, przewidzianych w załączniku I Dyrektywy Maszyn, wskazując odpowiednie rozwiązania jakie należy zastosować. Przypomina się, że analiza zagrożeń jest jednym z dokumentoskładowych "książki technicznej" automatyzacji.
- Należy sprawdzić konieczność zastosowania dodatkowych urządzeń w celu skompletowania automatyzacji z ROBUS350 na podstawie istniejących warunków użytkowania i innych, występujących zagrożeń; muszą, na przykład, być wzięte pod uwagę zagrożenia wynikające z uderzenia, zgniecenia, wciągnięcia itp., i inne ogólne zagrożenia.
- Nie wykonywać żadnych zmian na żadnej z części, jeśli nie są przewidziane w niniejszej instrukcji; operacje tego rodzaju mogą jedynie spowodować niewłaściwe działanie; NICE nie bierze odpowiedzialności za szkody powstałe na zmodyfikowanym produkcie.
- Podczas instalowania i użytkowania, należy uważać, aby do wnętrza centrali i innych urządzeń otwartych nie dostały się elementy stałe lub płynne; ewentualnie należy zwrócić się do serwisu technicznego NICE; użytkowanie ROBUS350 w takich sytuacjach może spowodować niebezpieczeństwo.
- Automat nie może być użytkowany nim nie zostanie dopuszczony do pracy, zgodnie z rozdziałem: "5 Odbiór i dopuszczenie do pracy".
- Opakowanie ROBUS350 musi być zlikwidowane zgodnie z miejscowymi przepisami.
- Po zadziałaniu wyłączników automatycznych lub bezpieczników i przed ich przywróceniem do pierwotnej postaci, należy określić i wyeliminować usterkę.
- Przed otwarciem pokrywy ROBUS350 z zaciskami, należy odłączyć wszystkie obwody zasilające; jeśli urządzenie wyłączające jest niewidoczne z miejsca pracy, należy zawiesić tablicę "UWAGA - PRACE W TOKU".

## 2) Opis produktu i jego przeznaczenie

ROBUS350 jest silownikiem elektromechanicznym do automatycznego uruchamiania bram przesuwanych, używanych w budownictwie mieszkalnym, dysponuje kontrolującą centralą elektroniczną i odbiornikiem do sterowania radiowego. Podłączenia elektryczne do urządzeń zewnętrznych są uproszczone dzięki użyciu "BlueBUS", co pozwala na podłączenie więcej niż jednego urządzenia



za pomocą jedynie 2 przewodów. ROBUS350 działa przy pomocy energii elektrycznej, a w przypadku braku napięcia w sieci elektrycznej, można wysprzęglić za pomocą odpowiedniego klucza i przesunąć ręcznie bramę; albo też używając opcjonalne wyposażenie: akumulator awaryjny PS 124, który pozwala na wykonanie ruchu bez zasilania z sieci.



### 2.1) Ograniczenia w użytkowaniu

Dane dotyczące wydajności ROBUS350 są podane w rozdziale "8 Charakterystyki techniczne" i są jedynymi wartościami jakie pozwalają na właściwą ocenę możliwości użycia.

Ogólnie, ROBUS350 jest w stanie zautomatyzować bramy o wadze do 350Kg, lub o długości do 15m, tak jak to podano w tabelach N 1 i N 2.

Długość skrzydła pozwala na określenie maksymalnej ilości cykli na godzinę, oraz na ilość cykli kolejnych, natomiast ciężar pozwala na określenie procentowej redukcji cykli i maksymalną dozwoloną prędkość; na przykład jeśli skrzydło ma 5m długości byłyby możliwe 10 cykli/godzinę i 6 cykli kolejnych, natomiast dozwolona prędkość maksymalna wynosi V5: bardzo szybko.

W celu zapobiegnięciu przegrzaniu, w centrali zamontowany jest ogranicznik, które oblicza obciążenie silnika i czas trawania cykli, i interweniuje, kiedy zostaje przekroczona maksymalna wartość graniczna

**Tabela N 1: ograniczenia wynikające z długości skrzydła.**

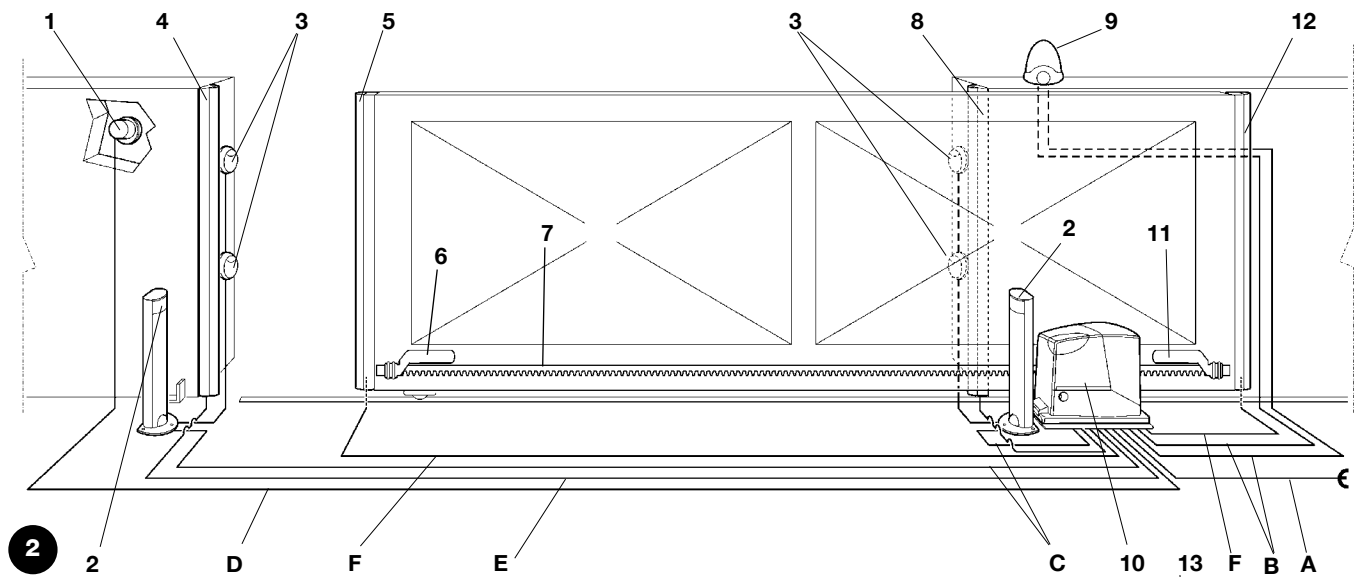
Długość skrzydła w metrach	maksymalna ilość cykli/godzinę	maksymalna ilość kolejnych cykli
Do 3	30	20
3÷5	18	12
5÷6	15	10
6÷7	12	8

**Tabela N 2: ograniczenia wynikające z ciężaru skrzydła**

Ciężar skrzydła w Kg.	Procentowa ilość cykli	Dozwolona prędkość maksymalna
Do 200	100%	V6 = Najszybciej
200÷250	90%	V5 = Bardzo szybko
250÷300	80%	V4 = Szybko
300÷350	70%	V3 = Średnio

## 2.2) Typowe urządzenie

Na rys. 2 jest pokazane typowe urządzenie automatyzujące bramę przesuwaną przy wykorzystaniu ROBUS350.



- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Przełącznik na klucz                     | 8  | Bok wtórny stały (opcja)                   |
| 2 | Fotokomórki na kolumnie                  | 9  | Światło migające z wbudowaną anteną        |
| 3 | Fotokomórki                              | 10 | ROBUS350                                   |
| 4 | Bok główny stały (opcja)                 | 11 | Wspornik wyłącznika krańcowego "Zamknięte" |
| 5 | Bok główny ruchomy                       | 12 | Bok wtórny ruchomy (opcja)                 |
| 6 | Wspornik wyłącznika krańcowego "Otwarte" | 13 | Radionadajnik                              |
| 7 | Zębatka                                  |    |  |

## 2.3) Wykaz przewodów

W typowym urządzeniu pokazanym na rysunku 1 są uwidocznione także przewody niezbędne do podłączenia różnych urządzeń; w tabeli nr3 są podane charakterystyki przewodów.

**⚠ Użyte przewody muszą być zgodne z rodzajem instalacji; na przykład zaleca się przewód H03VV-F do wewnątrz albo H07RN-F na zewnątrz.**

**Tabela N 3: wykaz przewodów**

Podłączenie	Rodzaj przewodu	Maksymalna dozwolona długość
<b>A:</b> Linia elektryczna zasilająca	N 1 przewód 3x1,5mm <sup>2</sup>	30m (uwaga 1)
<b>B:</b> Światło migające z anteną	N 1 przewód 2x0,5mm <sup>2</sup>	20m
	N 1 przewód ekranowany RG58	20m (zaleca się krótszy niż 5m)
<b>C:</b> Fotokomórki	N 1 przewód 2x0,5mm <sup>2</sup>	30m (uwaga 2)
<b>D:</b> Przełącznik na klucz	N 2 przewody 2x0,5mm <sup>2</sup> (uwaga 3)	50m
<b>E:</b> Boki stałe	przewód 2x0,5mm <sup>2</sup> (uwaga 4)	30m
<b>F:</b> Brzegi ruchome	przewód 2x0,5mm <sup>2</sup> (uwaga 4)	30m (uwaga 5)

**Uwaga 1:** Jeśli przewód zasilający jest dłuższy niż 30m, to należy zastosować przewód o większym przekroju, na przykład 3x2,5mm<sup>2</sup>, oraz niezbędne jest uziemienie w pobliżu automatyki.

**Uwaga 2:** jeśli przewód "BLUEBUS" jest dłuższy niż 30m, ale nie dłuższy niż 50m, to należy zastosować przewód 2x1mm<sup>2</sup>.

**Uwaga 3:** dwa przewody 2x0,5mm<sup>2</sup> mogą być zastąpione jednym przewodem 4x0,5mm<sup>2</sup>.

**Uwaga 4:** jeśli istnieje więcej niż jeden bok, patrz rozdział "7.3.2 Wejście STOP" dla zalecanego rodzaju połączenia

**Uwaga 5:** do połączenia brzegów ruchomych na skrzydłach przesuwanych należy wykorzystać odpowiednie urządzenia, które pozwalają na połączenie również wtedy, kiedy skrzydło jest w ruchu.

## 3) Instalacja

**⚠ Instalacja ROBUS350 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 ROBUS350, należy przeprowadzić następujące kontrole:

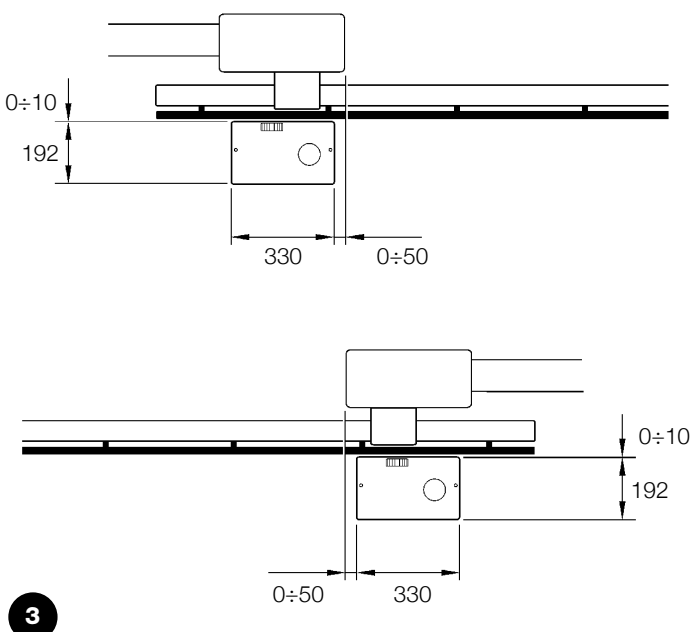
- Sprawdzić, czy cały materiał jaki ma być zastosowany jest w idealnym stanie, odpowiedni do użycia i zgodny z normami.
- Sprawdzić, czy brama nadaje się do automatyzacji.
- Sprawdzić, czy ciężar i wymiary skrzydła mieszczą się w granicach podanych w rozdziale "2.1. Wartości graniczne zastosowania".
- Sprawdzić, porównując z wartościami podanymi w rozdziale "8 Charakterystyki techniczne", czy tarcie statyczne, (to znaczy siła niezbędna do poruszenia skrzydła) jest mniejsza od połowy "Siły maksymalnej", i czy tarcie dynamiczne (to znaczy siła potrzebna do utrzymania ruchu skrzydła) jest mniejsza od połowy "Siły nominalnej"; zaleca się margines 50% jeśli chodzi o siły, ponieważ warunki klimatyczne mogą zwiększyć 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 wykołowania się skrzydła i czy nie występuje zagrożenie wysunięcia się z prowadnic.
- Sprawdzić wytrzymałość ograniczników mechanicznych wybiegów, sprawdzając czy nie ma odkształceń również jeśli skrzydło miało uderzyć silnie w zderzak
- Sprawdzić, czy skrzydło pozostaje w równowadze, to znaczy nie może się ruszać jeśli jest pozostawione zatrzymane w jakiegokolwiek pozycji.
- Sprawdzić strefę mocowania siłownika, czy nie jest zalewana i, ewentualnie, zamontować siłownik na odpowiednim wsporniku nad ziemią.

- Sprawdzić, czy strefa mocowania siłownika pozwala na jego wysprężenie oraz bezpieczny i pewny przesuw ręczny.
- Sprawdzić, czy punkty mocowania różnych urządzeń są w miejscach zabezpieczonych przed uderzeniami i czy ich powierzchnie są odpowiednio solidne.
- Unikać, aby elementy automatyki zostały zanurzone w wodzie lub w innych cieczach.
- Nie ustawiać ROBUS350 w pobliżu płomieni lub źródeł ciepła; w środowisku potencjalnie wybuchowym, szczególnie kwaśnym lub słonym; ponieważ może ono być powodem nieprawidłowego działania albo spowodować niebezpieczne zagrożenie.
- W przypadku istnienia przejścia wewnątrz skrzydła lub przejścia 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 urządzenie magnetyczno-termiczne i różnicowe.
- Na linii zasilającej z sieci elektrycznej należy zamontować urządzenie rozłączające zasilanie (z kategorią przepięcia III to znaczy 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.

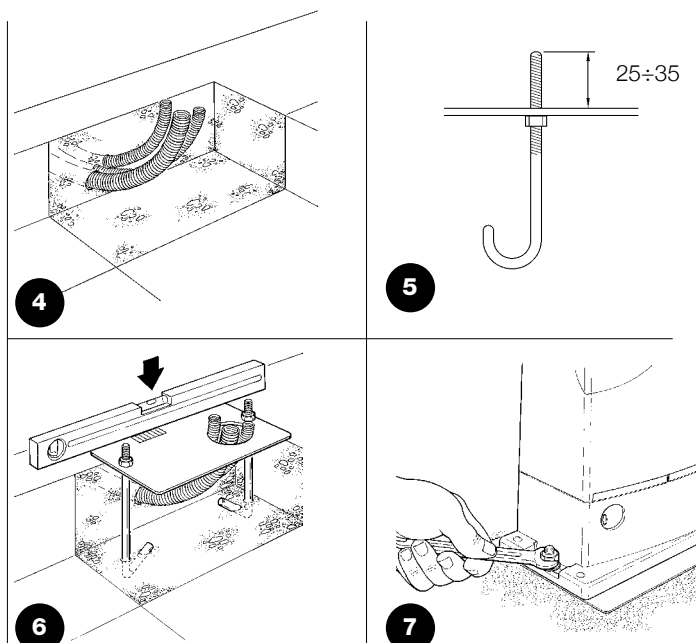
### 3.2) Mocowanie siłownika

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 rur do przeprowadzenia przewodów, tak jak na rys. 4.
3. Złączyć dwie śruby fundamentowe do płyty fundamentowej, wkładając jedną nakrętkę pod a drugą nad płytę; nakrętkę dolną należy dokręcić do końca gwintu w taki sposób, aby część nagwintowana wystawała około 25÷35mm nad płytą.



4. Wylać beton, i zanim zacznie tężeć, ustawić płytę fundamentową według wartości podanych na rys. 4; sprawdzić czy jest równoległa do skrzydła i dokładnie wypoziomowana. Odczekać do całkowitego stężenia betonu.
5. Odkręcić dwie górne nakrętki z płyty, następnie ustawić na niej siłownik, sprawdzić czy jest dokładnie równoległy do skrzydła i następnie lekko dokręcić 2 nakrętki i podkładki, jakie są w wyposażeniu, tak jak na rys. 7.

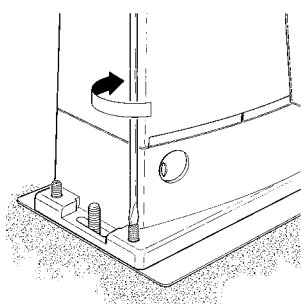


Jeśli zębata już jest, to po zamocowaniu siłownika, należy ustawić kołki regulacyjne tak jak na rys. 8 i tak, aby ustawić koło zębate ROBUS350 na odpowiedniej wysokości, pozostawiając na zębatce luz na około 1÷2mm.

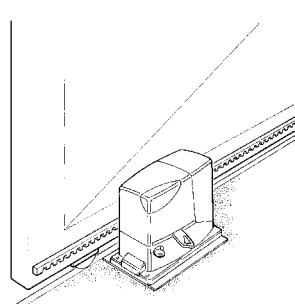
W przeciwnym wypadku, aby zamocować zębatkę należy:

- 6.** Odblokować siłownik w sposób podany w paragrafie "Wysprężnianie i ruch ręczny" w rozdziale "Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika ROBUS".

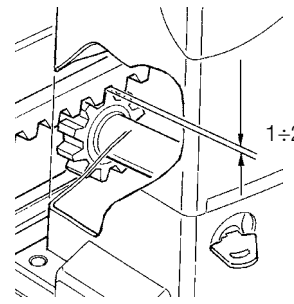
- 7.** Całkowicie otworzyć skrzydło, oprzeć na kole zębatym pierwszy odcinek zębataki i sprawdzić czy początek zębataki odpowiada początkowi skrzydła jak na rys. 9. Sprawdzić czy pomiędzy kołem zębatym a zębatką jest luz 1÷2mm, następnie odpowiednimi narzędziami zamocować zębatkę do skrzydła.



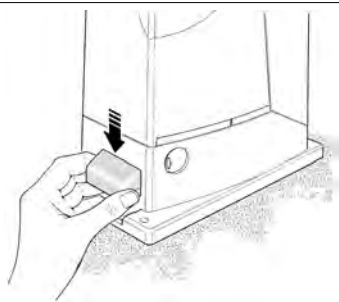
8



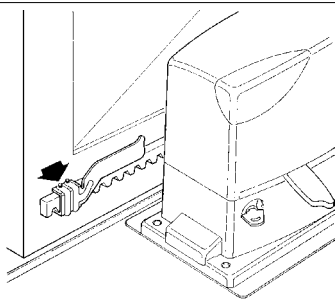
9



10



11



12

**⚠ W celu uniknięcia by ciężar skrzydła obciążał siłownik niezbędne jest, aby pomiędzy zębatką a kołem zębatym był luz 1÷2mm, tak jak na rys 10.**

- 8.** Przesunąć skrzydło i wykorzystywać zawsze koło zębate jako punkt odniesienia do zamocowania następnycy elementów zębataki.
- 9.** Odciąć ostatni, nadmierny odcinek zębataki.
- 10.** Spróbować poruszać skrzydłem zamykając i otwierając go i sprawdzić, czy zębataka biegnie wzdłuż koła zębatego, z tolerancją współosiowości maksymalnie 5mm. Należy także sprawdzić, czy na całej długości jest luz 1÷2mm pomiędzy zębatką i kołem zębatym.

- 11.** Energicznie dokręcić nakrętki mocujące siłownik, upewniając się, że jest właściwie zamocowany do podłoża; Przykryć nakrętki mocujące odpowiednimi osłonami, tak jak na rys.11.

- 12.** Zamocować za pomocą odpowiednich śrub wspomnieni wyłączników krańcowych "Otwarcie" i "Zamknięcie" z obydwu końców zębataki, tak jak na rys. 12. Należy wziąć pod uwagę, że kiedy zadziałają wyłączniki krańcowe, to skrzydło przesunie się jeszcze o następnyc 2÷3cm; zaleca się więc ustawić wspomnieni wyłączników krańcowych z odpowiednim marginesem w stosunku do zderzaków mechanicznych.

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

### 3.3) Instalowanie innych urządzeń

Wykonać instalację innych, przewidzianych urządzeń, przestrzegając odpowiednich instrukcji. Sprawdzić w paragrafie "3.5 Opis połączeń elektrycznych" i na rys. 1 urządzenia jakie mogą być podłączone do ROBUS350.

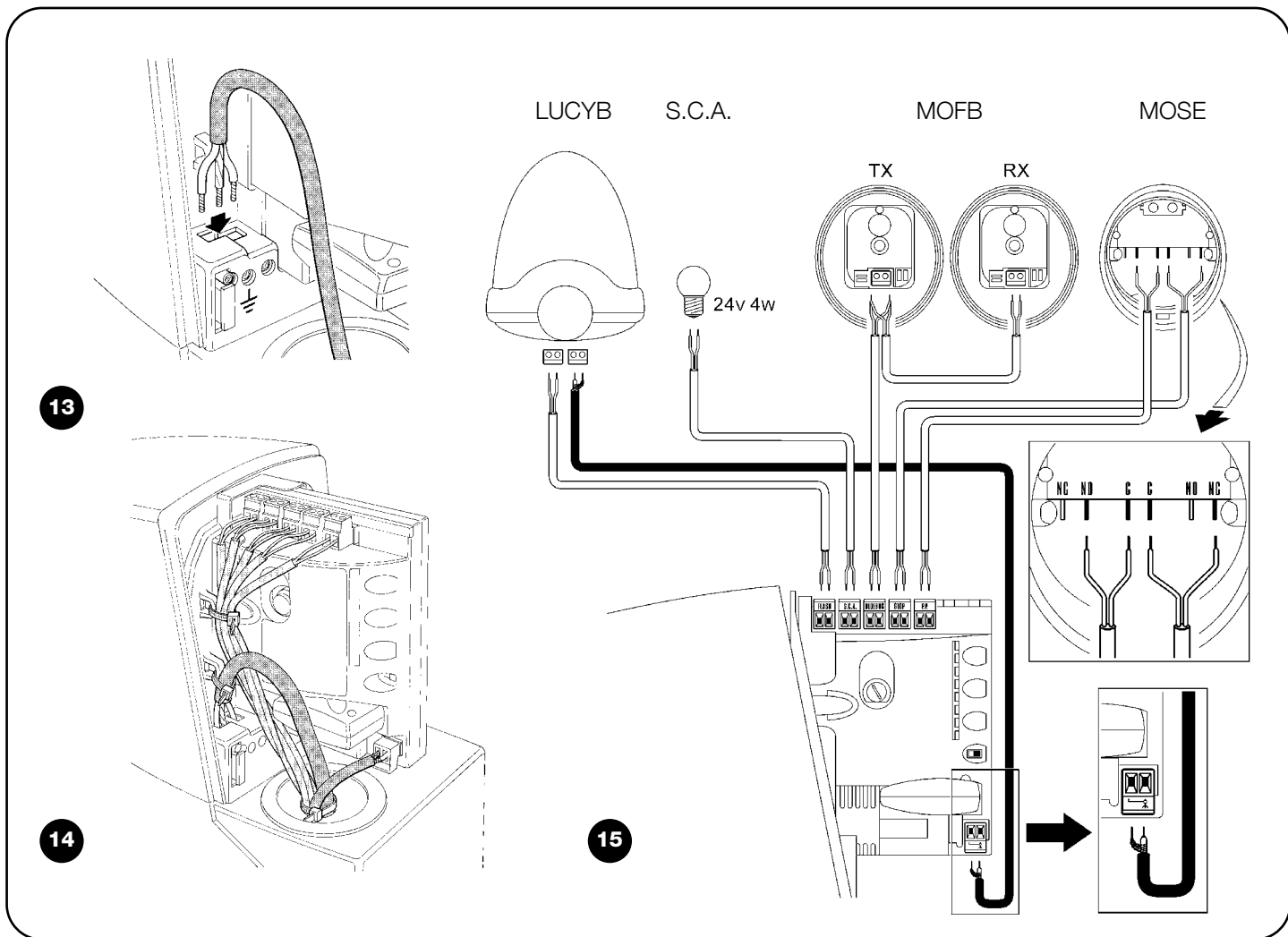
### 3.4) Podłączenia elektryczne

**⚠ Wszystkie podłączenia elektryczne muszą być wykonane po odcięciu napięcia do urządzenia i z wyłączonym ewentualnym akumulatorem pomocniczym.**

- 1.** Aby zdjąć pokrywę zabezpieczającą i dostać się do centrali kontrolnej ROBUS350, należy wykręcić śruby z boku i wyjąć pokrywę wyciągając ją w górę.
- 2.** Wyjąć gumową przelotkę, która zamyka otwór do przełożenia przewodów i przełożyć wszystkie przewody podłączeń do różnych urządzeń, pozostawiając je dłuższe o 20÷30cm od wyliczonej długości. Patrz tabela N 3 dla rodzaju przewodu i rys. 1 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 wiązki przewodów i założyć ją na przewody, doprowadzając aż do opaski zaciskowej. Założyć drugą opaskę zaciskową ponad przelotką.

- 4.** Podłączyć przewód zasilający do odpowiedniego zacisku, tak jak pokazano na rys. 13, następnie, za pomocą opaski zaciskowej unieruchomić przewód na pierwszym pierścieniu zaciskowym
- 5.** Wykonać podłączenia następnycy przewodów zgodnie ze schematem na rys. 15. Dla ułatwienia zaciski można wyjąć.
- 6.** Po ukończeniu podłączeń, należy zablokować przewody następną opaską zaciskową na drugim pierścieniu, a nadmiar przewodu anteny należy zablokować z innymi przewodami za pomocą opaski zaciskowej tak, jak pokazano na rys. 14.



PL

### 3.5) Opis połączeń elektrycznych.

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

**FLASH:** wyjście do lampy sagn. typu "LUCYB" lub innych z lampką 12V maksymalnie 21W.

**S.C.A.:** wyjście "Lampka Brama Otwarta"; można podłączyć lampkę sygnalizacyjną 24V maksymalnie 4W.

**BLUEBUS:** do tego zacisku można podłączyć kompatybilne urządzenia; wszystkie są łączone równoległe z jedynie dwoma przewodami, którymi są zasilane jak i którymi przechodzą sygnały komunikowania. Inne informacje dotyczące BlueBUS znajdują się w paragrafie "7.3.1 BlueBUS".

**STOP:** wejście dla urządzeń, które blokują i ewentualnie zatrzymują wykonywany manewr; za pomocą odpowiednich sposobów na wejściu można podłączyć kontakty w rodzaju "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; można podłączyć kontakty typu "Normalnie Otwarty".

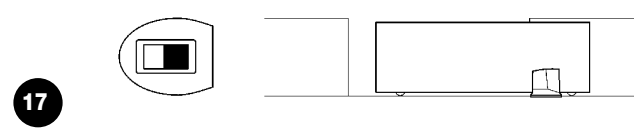
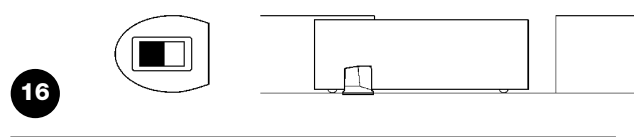
**ANTENA:** wejście podłączenia anteny dla odbiornika radiowego (antena jest zabudowana w LUCY B).

## 4) Końcowe kontrole przed uruchomieniem

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

### 4.1) Wybór kierunku

Zgodnie z pozycją słownika w stosunku do skrzydła 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. 16, jeśli otwarcie skrzydła ma odbywać się w prawo, to należy przestawić przełącznik w prawo, tak jak na rys. 17.



## 4.2) Podłączenie zasilania

**⚠ Podłączenie zasilania do ROBUS350 musi być wykonane przez fachowy, wykwalifikowany personel, posiadający niezbędne narzędzia i w pełnym poszanowaniu przepisów, norm i uregulowań prawnych.**

Jak tylko zostanie dostarczone napięcie do ROBUS350, zaleca się wykonanie niektórych prostych kontroli:

1. Sprawdzić, czy lampka sygnalizacyjna BLUEBUS miga regularnie z częstotliwością jednego mignięcia na sekundę.
2. Sprawdzić, czy migają również lampki kontrolne na fotokomórkach (tak na TX jak i na RX); nie jest ważny rodzaj migania ponieważ uzależniony jest od innych czynników.

3. Sprawdzić, czy lampka migająca podłączona do wyjścia FLASH i lampka kontrolna podłączona do wyjścia S.C.A. nie palą się. Jeśli tak się nie dzieje należy natychmiast wyłączyć zasilanie centrali i sprawdzić uważnie połączenia elektryczne.

Inne informacje, niezbędne do wyszukiwania i diagnozy uszkodzeń są podane w rozdziale "7.6 Rozwiązywanie problemów".

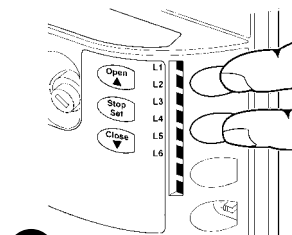
## 4.3) Przystosowanie urządzeń

Po podłączeniu zasilania należy spowodować przez centralę rozpoznawanie urządzeń podłączonych do wejść BLUEBUS i STOP.

Przed tą fazą lampki kontrolne L1 i L2 migają, wskazując, że należy wykonać rozpoznanie urządzeń.

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

Faza przyswajania podłączonych urządzeń może być powtórzona w jakimkolwiek momencie, również po zainstalowaniu dodatkowego urządzenia; w celu wykonania nowego przyswojenia patrz paragraf "7.3.4 Przyswojenie innych urządzeń".



18

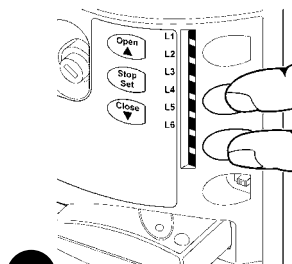
## 4.4) Przyswojenie długości skrzydła

Po przyswojeniu urządzeń rozpoczną migotanie lampki L3 i L4; oznacza to, że centrala musi przyswoić długość skrzydła (odległość od wyłącznika krańcowego zamknięcia do wyłącznika krańcowego otwarcia);

ten wymiar jest niezbędny do wycięcia punktów zwalniania i punktu 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 skończy manewr zamykania.

Jeśli tak się nie dzieje, należy natychmiast wyłączyć zasilanie centrali i sprawdzić z większą uwagą połączenia elektryczne. Inne potrzebne informacje znajdują się w rozdziale "7.6 Rozwiązywanie problemów".



19

## 4.5) Kontrola ruchu bramy

Po przyswojeniu długości skrzydła zaleca się wykonanie kilku manewrów, aby sprawdzić prawidłowy ruch bramy.

1. Wcisnąć przycisk **[Open]**, aby wykonać manewr "Otwarcie"; sprawdzić, czy otwieranie bramy przebiega bez zmiany prędkości; jedynie kiedy skrzydło znajduje się w położeniu pomiędzy 70 i 50cm od wyłącznika krańcowego otwarcia musi zwolnić i zatrzymać się po zadziałaniu wyłącznika krańcowego, w odległości 2÷3cm od zderzaka mechanicznego otwarcia.
2. Wcisnąć przycisk **[Close]**, aby wykonać manewr "Zamknięcie"; sprawdzić czy zamykanie bramy przebiega bez zmiany prędkości; jedynie kiedy skrzydło znajduje się w położeniu pomiędzy 70 i 50cm od wyłącznika krańcowego zamknięcia musi zwolnić i zatrzymać się po zadziałaniu wyłącznika krańcowego, w odległości 2÷3cm od zderzaka mechanicznego zamknięcia.

3. Podczas manewru sprawdzić czy migacz miga w cyklach 0,5 sekundy zapalony i 0,5 sekundy zgaszony. Jeśli jest, sprawdzić również miganie lampki kontrolnej podłączonej do zacisku SCA: miganie powolne przy otwieraniu i szybkie przy zamykaniu.

4. Wykonać różne manewry otwierania i zamykania w celu wychwycenia ewentualnych usterek montażu i regulacji, lub innych anomalii na przykład punktów ze zwiększonym tarciem.

5. Sprawdzić, czy mocowanie siłownika ROBUS350, zębátky i wspomników wyłączników krańcowych jest pewne, stabilne i odpowiednio wytrzymałe również podczas silnych przyspieszeń lub zwolnień ruchu bramy.

## 4.6) Funkcje wcześniej ustawione

Centrala kontrolna ROBUS350 posiada niektóre funkcje do zaprogramowania, u producenta te funkcje są ustawione w takiej konfiguracji, jaka powinna zadowolić większą część automatyzacji; w

każdym razie funkcje mogą być w każdej chwili zmienione dzięki odpowiedniej procedurze programowania. W tym celu patrz paragraf "7.2 Programowanie".



## 4.7) Zapamiętanie nadajników radiowych

Do sterowania na odległość ROBUS350, na centrali kontrolnej jest przewidziane złącze SM dla odbiorników radiowych typu SMXI lub SMXIS (patrz rys. 20); każdy nadajnik radiowy jest rozpoznany przez ten odbiornik za pomocą "kodu" innego od każdego innego nadajnika. Niezbędna jest więc faza "zapamiętania" poprzez którą ustawia się odbiornik do rozpoznania każdego pojedynczego nadajnika. Zapamiętanie nadajników może być wykonane według 2 trybów:

**Tryb I:** według tego trybu funkcja przycisków nadajnika jest stała i każdemu przyciskowi odpowiada w centrali polecenie podane w tabeli N 4; wykonuje się jedną fazę dla każdego nadajnika w którym zostają zapamiętane wszystkie przyciski, podczas tej fazy nie jest istotne, który przycisk został wciśnięty i zostaje zajęte tylko jedno miejsce w pamięci. W trybie I, zwykle jeden nadajnik może sterować tylko jedną automatyzacją.

**Tryb II:** w tym trybie każdy poszczególny przycisk nadajnika może być przypisany jednemu z 4 możliwych poleceń centrali podanych w tabeli N 5; dla każdej fazy zostaje zapamiętany tylko jeden przycisk, a konkretnie ten, który był wciśnięty podczas fazy zapamiętywania. W pamięci zostaje zajęte tylko jedno miejsce dla każdego zapamiętanego przycisku. W trybie II różne przyciski tego samego nadajnika mogą być użyte, aby przekazać więcej poleceń temu samemu automatowi, albo aby sterować większą ilością automatów. Na przykład, w tabeli N 6, jest sterowany jedynie automat "A" a przyciski T3 i T4 są przypisane temu samemu poleceniu; albo w przykładzie w tabeli 7 gdzie steruje się 3 automatami "A" (przyciski T1 i T2), "B" (przycisk T3) i "C" (przycisk T4).

**⚠ Ponieważ procedury zapamiętania mają ograniczony czas do 10 sekund, to należy przedtem przeczytać instrukcje podane w następnych rozdziałach a następnie je zastosować.**

**Tabela N 4: zapamiętanie Tryb I.**

Przycisk T1	Polecenie "PP"
Przycisk T2	Polecenie "Otwarcie przejścia"
Przycisk T3	Polecenie "Otwiera"
Przycisk T4	Polecenie "Zamyka"

Uwaga: nadajniki jednokanałowe dysponują tylko przyciskiem T1, nadajniki dwukanałowe posiadają jedynie przyciski T1 i T2.

**Tabela N 5: polecenia do dyspozycji w Trybie II**

N° 1	Polecenie "PP"
N° 2	Polecenie "Otwarcie przejścia"
N° 3	Polecenie "Otwiera"
N° 4	Polecenie "Zamyka"

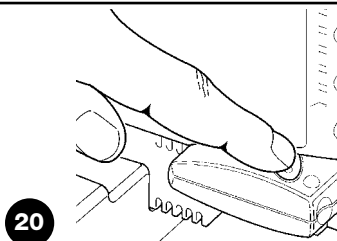
**Tabela N 6: 1 przykład zapamiętania w Trybie II**

Przycisk T1	Polecenie "PP"	Automatyzacja A
Przycisk T2	Polecenie "Otwarcie przejścia"	Automatyzacja A
Przycisk T3	Polecenie "Otwiera"	Automatyzacja A
Przycisk T3	Polecenie "Zamyka"	Automatyzacja A






**Tabela N 7: 2 przykład zapamiętania w Trybie II**

Przycisk T1	Polecenie "Otwiera"	Automatyzacja A
Przycisk T2	Polecenie "Zamyka"	Automatyzacja A
Przycisk T3	Polecenie "PP"	Automatyzacja B
Przycisk T4	Polecenie "PP"	Automatyzacja C

### 4.7.1) Zapamiętanie w Trybie I







**Tabela N 8: aby zapamiętać nadajnik w trybie I**

	Przykład
1. Wcisnąć i trzymać wciśnięty mały przycisk na odbiorniku (przez około 3 sekundy)	 3s
2. Zwolnić mały przycisk kiedy zapali się lampka sygnalizacyjna na odbiorniku	 
3. W ciągu 10 sekund wcisnąć przez co najmniej 2 sekundy jakikolwiek przycisk nadajnika do zapamiętania	 2s
4. Jeśli zapamiętanie zostało zakończone sukcesem, to lampka sygnalizacyjna na odbiorniku wykona 3 mignięcia	 x3

Jeśli zapamiętanie zostało zakończone sukcesem, to lampka sygnalizacyjna na odbiorniku wykona 3 mignięcia. Jeśli są inne nadajniki do zapamiętania, należy powtórzyć punkt 3 w ciągu następnych 10 sekund. Faza zapamiętania kończy się, jeśli w ciągu 10 sekund nie są otrzymane nowe kody.

### 4.7.2) Zapamiętanie w Trybie II

**Tabela N 9: aby zapamiętać nadajnik w trybie II**

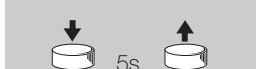


	Przykład
1. Wcisnąć mały przycisk odbiornika ilość razy odpowiadającą żądanemu poleceniu według tabeli N 5	 1...4
2. Sprawdzić, czy lampka kontrolna odbiornika miga taka ilość razy jak żądane polecenie	 1...4
3. W ciągu 10 sekund wcisnąć przez co najmniej 2 sekundy żądany przycisk nadajnika dla zapamiętania	 2s
4. Jeśli zapamiętanie zostało zakończone sukcesem, to lampka sygnalizacyjna na odbiorniku wykona 3 mignięcia.	 x3

Jeśli są inne nadajniki do zapamiętania dla tego samego polecenia, należy powtórzyć punkt 3 w ciągu następnych 10 sekund. Faza zapamiętania kończy się, jeśli w ciągu 10 sekund nie są otrzymane nowe kody.

### 4.7.3) Zapamiętanie “na odległość”

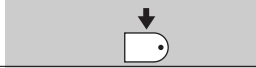



Można zapamiętać nowy nadajnik bez używania bezpośrednio małego przycisku na odbiorniku; aby przeprowadzić takie działanie należy posiadać zdalne sterowanie już zapamiętane i działające. Nowy nadajnik “otrzyma” charakterystyki tego, który został już zapamiętany; tak więc, jeśli pierwszy nadajnik jest zapamiętany w trybie I to również nowy zostanie zapamiętany w trybie I i będzie można przycisnąć jakikolwiek z przycisków nadajników. Jeśli natomiast już działający nadajnik jest zapamiętany w Trybie II, to również nowy będzie zapamiętany w trybie II i istotnym jest wcisnąć w pierwszym nadajniku przycisk dotyczący żadanego polecenia a w drugim nadajniku przycisk mający być przypisany temu poleceniu.

Z dwoma nadajnikami ustawić się w promieniu działania automatyki i wykonać następujące kroki:

Tabela N 10: do zapamiętania nadajnika “na odległość”		Przykład
1.	Wcisnąć co najmniej przez 5 sekund przycisk nowego nadajnika radiowego, następnie przycisk zwolnić	
2.	Wcisnąć powoli 3 razy przycisk na nadajniku już zapamiętanym.	
3.	Wcisnąć powoli 1 raz przycisk na nowym nadajniku radiowym.	

Teraz nowy nadajnik radiowy zostanie rozpoznany przez odbiornik i przejmie charakterystyki jakie miał nadajnik już zapamiętany. Jeśli są inne nadajniki do zapamiętania, należy powtórzyć wszystkie kroki dla każdego nowego nadajnika.

### 4.7.4) Usunięcie z pamięci nadajników radiowych

Tabela N 11: aby usunąć z pamięci wszystkie nadajniki		Przykład
1.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty mały przycisk na odbiorniku.	
2.	Poczekać aż zaświeci się lampka kontrolna, potem odczekać aż zgaśnie, a następnie odczekać aż mignie 3 razy	
3.	Zwolnić przycisk dokładnie podczas 3 mignięcia	
4.	Jeśli procedura została prawidłowo zakończona, po chwili lampka kontrolna mignie 5 razy.	

### 4.7.5) Świadectwo zgodności odbiornika radiowego

#### Świadectwo zgodność

N°: 151/SMXI

Uakt 03

Nice S.p.a., Via Pezza Alta 13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italia

NICE S.p.a. oświadcza, że odbiorniki radiowe – modele SMXI, SMXIS i odpowiednio nadajniki FLO2R-S e SM2 są zgodne z podstawowymi warunkami podanymi w Dyrektywie R&TTE 1999/5/CE, do użytku dla którego aparaty te zostały przeznaczone. Wykonano w Klasie 1, Pod-klasa 20

Data: 19 Marzec 2004

Zarządca Pełnomocny  
Lauro Buoro



## 5) Odbiór i przekazanie do pracy

Jest to najważniejsza faza wykonania automatyzacji, która ma na celu zapewnienie maksymalnego bezpieczeństwa. Odbiór może stanowić również okresową kontrolę urządzeń, które składają się na automatyzację.

**⚠ Odbiór całego urządzenia musi być przeprowadzony 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 automatyzacji 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 ROBUS350 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 “Wysprężnianie i ruch ręczny” w rozdziale “Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika ROBUS350”.
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 pracy

Przekazanie do pracy może nastąpić tylko po wykonaniu z wynikiem pozytywnym wszystkich faz odbioru ROBUS350 oraz innych zabudowanych urządzeń. Zabronione jest częściowe przekazanie do pracy w sytuacjach “prowizorycznych”.

1. Przez co najmniej 10 lat trzeba przechowywać dokumentację techniczną automatyki, która powinna zawierać: rysunek złożeniowy automatyki, schemat połączeń elektrycznych, analizę zagrożeń wraz z odpowiednimi, zastosowanymi rozwiązaniami, świadectwo zgodności producenta wszystkich użytych urządzeń (dla ROBUS350 użyć załączonego Świadectwa zgodności CE); kopie instrukcji użytkownika i harmonogram konserwacji automatyki.
2. Na bramie należy zamocować tabliczkę zawierającą przynajmniej następujące dane: rodzaj automatyki, nazwę i adres producenta (osoby odpowiedzialnej za dopuszczenie do użytkowania), numer urządzenia, rok produkcji i oznaczenie “CE”.

3. Zamocować w pewny sposób na końcu bramy etykietkę lub tabliczkę z opisem operacji do odblokowania i przesuwania ręcznego.
4. Opracować i przekazać właścicielowi świadectwo zgodności automatyki.
5. Opracować i przekazać właścicielowi podręcznik z “Instrukcją i ostrzeżeniami do używania automatyki”.
6. Opracować i przekazać właścicielowi harmonogram konserwacji automatyki (która musi zawierać wszystkie przepisy dotyczące konserwacji pojedynczych urządzeń).
7. Przed przekazaniem do pracy automatyki poinformować w odpowiedni sposób na piśmie właściciela (na przykład na podręczniku z instrukcjami i ostrzeżeniami do używania automatyki) o niebezpieczeństwach i zagrożeniach jeszcze występujących.

## 6) Konserwacja i likwidacja

W tym rozdziale są podane informacje niezbędne do wykonania planu (harmonogramu) konserwacji i likwidacji ROBUS350.

### 6.1) Konserwacja

W celu utrzymania stałego poziomu bezpieczeństwa i zapewnienia maksymalnego czasu użytkowania całej automatyki niezbędna jest regularna konserwacja.

**⚠ Czynności konserwacyjne należy wykonywać przestrzegając normy bezpieczeństwa zamieszczone w niniejszej instrukcji i zgodnie z przepisami prawnymi i normami aktualnie obowiązującymi**

Dla innych urządzeń, innych niż ROBUS350 należy przestrzegać odpowiednich harmonogramów konserwacji.

1. Dla ROBUS350 niezbędna jest konserwacja zaplanowana co 6 miesięcy lub co 10.000 manewrów od poprzedniej konserwacji;
2. Odłączyć jakiegokolwiek źródło zasilania elektrycznego, łącznie z ewentualnym dodatkowym akumulatorem
3. Sprawdzić stan zużycia wszystkich materiałów, które składają się na automatykę ze szczególnym uwzględnieniem zjawiska korozji lub oksydacji elementów strukturalnych; wymienić elementy, które nie gwarantują odpowiedniego działania.
4. Sprawdzić stan zużycia elementów ruchomych: koła zębatego, zębatki i wszystkich elementów skrzydła, wymienić części zużyte.
5. Ponownie podłączyć zasilanie elektryczne i wykonać wszystkie próby i kontrole przewidziane w paragrafie “5.1 Odbiór”.

### 6.2) Likwidacja

ROBUS jest wykonany z różnego rodzaju materiałów, niektóre z nich mogą być odzyskiwane; stal, aluminium, tworzywa sztuczne, przewody elektryczne; inne muszą być zlikwidowane: baterie i obwody elektroniczne.

**⚠ Niektóre elementy mogą zawierać substancje trujące, nie wolno ich porzucać w przypadkowych miejscach. Zapoznajcie się ze sposobami recyklingu i dostosowujcie się do aktualnie obowiązujących w tym zakresie norm**

1. Odłączyć źródło zasilania elektrycznego, łącznie z ewentualnym dodatkowym akumulatorem.
2. Zdemontować wszystkie urządzenia i akcesoria w kolejności odwrotnej do podanej w rozdziale „3 Instalowanie”
3. Oddzielić, o ile to możliwe, części, które mogą być poddane recyklingowi lub likwidacji w inny sposób, na przykład elementy metalowe od elementów z tworzyw sztucznych, obwody elektroniczne, baterie itp.
4. Rozdzielić i przekazać różne materiały tak oddzielone do central zajmujących się odzyskiwaniem materiałów wtórnych jakie występują na poziomie lokalnym.

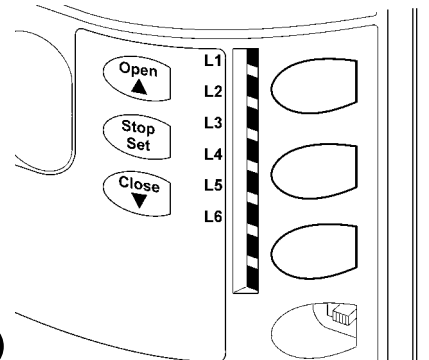
## 7) Rozszerzenie wiadomości

W tym rozdziale są podane możliwości programowania, personalizacji, diagnostyki i odszukiwania usterek w ROBUS350.

### 7.1) Przyciski do programowania

Na centrali kontrolnej ROBUS350 znajdują się 3 przyciski, które mogą być użyte tak do sterowania centrali podczas prób jak i do programowania:

<b>Open</b> ▲	Przycisk "OPEN" pozwala na sterowanie otwarciem bramy albo do przesunięcia w górę punkt programowania
<b>Stop Set</b>	Przycisk "STOP" pozwala na zatrzymanie manewru, jeśli pozostanie wciśnięty przez dłużej niż 5 sekund pozwala na wejście w programowanie.
<b>Close</b> ▼	Przycisk "CLOSE" pozwala na sterowanie zamknięciem bramy lub przesunięciem w dół punkt programowania.



### 7.2) Programowanie

Na centrali kontroli ROBUS350 są do dyspozycji niektóre funkcje jakie można programować; regulacja funkcji następuje za pomocą 3 przycisków znajdujących się na centrali: **[▲]** **[Set]** **[▼]** i są uwidocznione za pomocą 6 lampek kontrolnych led: **L1...L6**.

Funkcje jakie można programować i jakie są do dyspozycji na ROBUS350 są ustawione na dwóch poziomach:

**Poziom pierwszy:** funkcje regulowane w trybie ON-OFF (aktywna lub nieaktywna); w tym przypadku każda lampka led **L1...L6** wskazuje funkcję, jeśli się pali to funkcja jest aktywna, jeśli zgaszona to funkcja nie jest aktywna; patrz tabela N 12.

**Poziom drugi:** parametry jakie można regulować na skali wartości (wartości od 1 do 6); w tym przypadku każda lampka led **L1...L6** wskazuje wartość nastawioną pomiędzy 6 możliwościami; patrz tabela N 14.

#### 7.2.1) Funkcje pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)




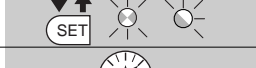

**Tabela N 12: wykaz programowalnych funkcji: pierwszy poziom**

Led	Funkcja	Opis
<b>L1</b>	Zamknięcie automatyczne	Ta funkcja pozwala na automatyczne zamknięcie bramy po zaprogramowanym czasie przerwy, fabryczny Czas Przerwy jest ustawiony na 30 sekund, ale może być zmieniony na 5, 15, 30, 45, 60 i 80 sekund. Jeśli funkcja nie jest uaktywniona, to działanie jest "pół-automatyczne".
<b>L2</b>	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”. <b>Przy "Zamknięciu Automatycznym" nieaktywnym:</b> Brama osiąga zawsze położenia całkowitego otwarcia (także jeśli zadziałanie fotokomórki ma miejsce wcześniej). Po wyłączeniu fotokomórki wywołuje się zamknięcie automatyczne ze zwłoką 5 sekundową. <b>Przy "Zamknięciu Automatycznym" aktywnym:</b> 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.
<b>L3</b>	Zawsze Zamyka Funkcja	„Zawsze Zamyka” działa, powodując zamknięcie, kiedy po przywróceniu zasilania zostaje wykryta otwarta brama. Ze względów bezpieczeństwa manewr poprzedza 5 sekund migania. Jeśli funkcja nie jest włączona, to po przywróceniu zasilania brama nie zamknie się.
<b>L4</b>	Stand-By	Ta funkcja pozwala na maksymalne zmniejszenie zużycia energii, jest szczególnie przydatna jeśli działa z dodatkowym akumulatorem. Jeśli ta funkcja jest włączona, to po 1 minucie od ukończenia manewru, centrala wyłączy wyjście BLUEBUS (a więc i urządzenia) i wszystkie lampki kontrolne, za wyjątkiem lampek kontrolnych BLUEBUS, które będą powoli migać. Jeśli funkcja nie jest włączona to nie będzie zmniejszenia zużycia energii.
<b>L5</b>	Ruszenie	Włączając tą funkcję, zostaje wyłączone stopniowe przyspieszenie podczas rozpoczęcia każdego manewru; pozwala na uzyskanie maksymalnej siły przy ruszeniu i jest wskazane tam, gdzie są duże statyczne siły tarcia, na przykład w przypadku śniegu lub lodu, który blokuje skrzydło. Jeśli ta funkcja nie jest włączona, to manewr rozpoczyna się ze stopniowym przyspieszeniem.
<b>L6</b>	Wstępne migotanie	Za pomocą funkcji wstępnego migotania zostaje dodana 3-sekundowa przerwa między włączeniem migotania i rozpoczęciem manewru w celu wcześniejszego powiadomienia o niebezpiecznej sytuacji. Jeśli wstępne migotanie nie jest włączone, to włączenie migania jest zrównane z rozpoczęciem manewru.

Podczas normalnej pracy ROBUS350 lampki kontrolne **L1 .L6** są zapalone lub zgaszone zgodnie ze stanem funkcji jaką przedstawiają, na przykład **L1** pali się jeśli jest włączone „Zamykanie Automatyczne”.

### 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, tak jak pokazano w tabeli N 13. Należy uważać przy wykonywaniu tej procedury, ponieważ maksymalny czas wynosi 10 sekund od wciśnięcia jednego przycisku do wciśnięcia następnego, w przeciwnym razie procedura zostaje zakończona automatycznie zapamiętując zmiany wykonane do tego momentu.

Tabela N 13: aby zmienić funkcję ON-OFF		Przykład
1.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk <b>[Set]</b> przez około 3 sekundy	
2.	Zwolnić przycisk <b>[Set]</b> , kiedy lampka kontrolna L1 rozpocznie migać	
3.	Wcisnąć przyciski <b>[▲]</b> lub <b>[▼]</b> aby zamienić lampkę kontrolną, która migota na lampkę kontrolną, która przedstawia funkcję jaka ma być zmieniona	
4.	Wcisnąć przycisk <b>[Set]</b> , aby zmienić stan funkcji (miganie krótkie = OFF; miganie długie = ON)	
5.	Odczekać 10 sekund, aby wyjść z programowania dla maksymalnego czasu zakończenia.	

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) Funkcje drugiego poziomu (parametry programowane)

Tabela N 14: wykaz funkcji programowanych: poziom drugi				
Lampka wejścia	Parametr	Lampka (poziom)	wartość	Opis
L1	Czas Przerwa	L1	5 sekund	Reguluje czas przerwy, to znaczy czas przed powtórным zamknięciem automatycznym. Działa jedynie jeśli zamykanie automatyczne jest włączone.
		L2	15 sekund	
		L3	30 sekund	
		L4	45 sekund	
		L5	60 sekund	
		L6	80 sekund	
L2	Funkcja P.P.	L1	Otwiera-stop-zamyka- stop	Reguluje kolejność poleceń związanych z wejściem P.P albo przy 1 poleceniu radiowym (patrz tabele 4 i 5)
		L2	Otwiera - stop – zamyka - otwiera	
		L3	Otwiera-zamyka-otwiera-zamyk	
		L4	Wspólne	
		L5	Zamyka	
		L6	Obecność człowieka	
L3	Prędkość silnika	L1	B. Powoli	Reguluje prędkość silnika podczas biegu normalnego.
		L2	Powoli	
		L3	Średnia	
		L4	Szybko	
		L5	Bardzo szybko	
		L6	Najszybciej	
L4	Wyjście S.C.A.	L1	Funkcja S.C.A.	Reguluje funkcje związane z wyjściem S.C.A.
		L2	Włączona, jeśli skrzydło zamknięte	
		L3	Włączona, jeśli skrzydło otwarte	
		L4	Aktywna z 3 poleceniem radio	
		L5	Attiva con 4A comando radio	
		L6	Aktywna z 4 poleceniem radio	
L5	Siła silnika	L1	Brama "bardzo lekka"	Reguluje system kontroli siły silnika, aby dostosować ją do ciężaru bramy
		L2	Brama "lekka"	
		L3	Brama "średnia"	
		L4	Brama "średnio-ciężka"	
		L5	Brama "ciężka"	
		L6	Brama "bardzo ciężka"	
L6	Otwiera częściowo	L1	0,5 m	Reguluje wymiar częściowego otwarcia. Otwarcie częściowe można sterować tylko 2 poleceniem radio (patrz tabele 4 i 5)
		L2	1 m	
		L3	1,5 m	
		L4	2 m	
		L5	2,5 m	
		L6	3 m	

Uwaga: "■" przedstawia ustawienie fabryczne


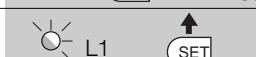






Wszystkie parametry mogą być regulowane według woli bez żadnych ograniczeń; jedynie regulacja „Mocy Silnika” wymaga szczególnej uwagi:

- Nie zaleca się stosowania dużych wartości mocy w celu skompensowania faktu że skrzydło ma pewne, anormalne miejsca tarcia; nadmierna siła może wpłynąć na system bezpieczeństwa lub zniszczyć skrzydło.

- Jeśli kontrola „mocy silnika” jest stosowana jako pomoc do 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

### 7.2.4) Programowanie poziom drugi (parametry regulowane)







Fabrycznie parametry regulowane są ustawione tak jak w tabeli z: " [ ] ", ale mogą być zmienione w jakimkolwiek momencie, zgodnie z tym co podano w tabeli N 15. Należy uważać przy wykonywaniu tej procedury, ponieważ maksymalny czas wynosi 10 sekund od wciśnięcia jednego przycisku do wciśnięcia następnego, w przeciwnym razie procedura zostaje zakończona automatycznie zapamiętując zmiany wykonane do tego momentu.

Tabela N 15: aby zmienić nastawialne parametry		Przykład
1.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk <b>[Set]</b> przez około 3 sekundy	 3s
2.	Zwolnić przycisk <b>[Set]</b> , kiedy lampka kontrolna L1 rozpocznie migać	 L1
3.	Wcisnąć przyciski <b>[▲]</b> lub <b>[▼]</b> aby zamienić lampkę kontrolną „na wejściu”, która miga i która przedstawia parametr jaki ma być zmieniony	
4.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk <b>[Set]</b> , przycisk <b>[Set]</b> musi być wciśnięty pomiędzy krokiem 5 i 6	
5.	Odczekać około 3 sekundy, następnie zapali się lampka kontrolna przedstawiająca aktualny poziom parametru do zmiany	
6.	Wcisnąć przyciski <b>[▲]</b> lub <b>[▼]</b> aby zamienić lampkę kontrolną, która miga na lampkę kontrolną która przedstawia parametr	
7.	Zwolnić przycisk <b>[Set]</b>	
8.	Odczekać 10 sekund, aby wyjść z programowania dla maksymalnego czasu zakończenia	 10s

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)


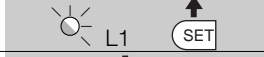

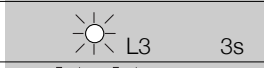








Jako przykład jest przywołana sekwencja operacji, aby zmienić ustawienie fabryczne funkcji, aby włączyć funkcje „Zamykanie Automagiczne” (L1) i „Zawsze Zamyka” (L3).

Tabela N 16: przykład programowania na pierwszym poziomie		Przykład
1.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk <b>[Set]</b> przez około 3 sekundy	 3s
2.	Zwolnić przycisk <b>[Set]</b> , kiedy lampka kontrolna L1 rozpocznie migać	 L1
3.	Wcisnąć jeden raz przycisk <b>[Set]</b> , aby zmienić stan funkcji powiązanej z L1 (Zamknięcie Automagiczne), teraz lampka kontrolna L1 miga długimi mignięciami.	 L1
4.	Wcisnąć 2 razy przycisk <b>[▼]</b> aby przesunąć lampkę migającą na lampkę L3	 L3
5.	Wcisnąć jeden raz przycisk <b>[Set]</b> , aby zmienić stan funkcji powiązanej z L3 (Zawsze Zamyka), teraz lampka kontrolna L3 miga długimi mignięciami.	
6.	Odczekać 10 sekund, aby wyjść z programowania dla maksymalnego czasu zakończenia.	 10s

Po zakończeniu tych operacji lampki L1 i L3 muszą pozostać zapalone i wskazywać że są włączone funkcje „Zamknięcie Automagiczne” i „Zawsze Zamyka”.

### 7.2.6) Przykład programowania na drugim poziomie (parametry regulowane)

Jako przykład jest podana sekwencja operacji w celu zmiany ustawienia fabrycznych parametrów i zwiększenie „Czasu Przerwy” do 60 sekund (wejście na L1 i poziom na L5) i zmniejszenia „Siły Silnika” dla bram lekkich (wejście na L5 i poziom na L2).

	Przykład
1. Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk <b>[Set]</b> przez około 3 sekundy	
2. Zwolnić przycisk <b>[Set]</b> , kiedy lampka kontrolna L1 rozpocznie migać	
3. Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk <b>[Set]</b> ; przycisk <b>[Set]</b> musi być wciśnięty podczas wszystkich kroków 4 i 5.	
4. Odczekać około 3 sekundy aż zapali się lampka L3, która przedstawia aktualny poziom „Czasu Przerwy”	
5. Wcisnąć 2 razy przycisk <b>[▼]</b> aby przesunąć zapaloną lampkę na L5 która przedstawia nową wartość „czasu Przerwy”	
6. Zwolnić przycisk <b>[Set]</b>	
7. Wcisnąć 4 razy przycisk <b>[▼]</b> aby przesunąć migającą lampkę na L5	
8. Wcisnąć 4 razy przycisk <b>[Set]</b> ; przycisk <b>[Set]</b> musi być wciśnięty podczas wszystkich kroków 9 i 10.	
9. Odczekać około 3 sekundy aż zapali się lampka L5, która przedstawia aktualny poziom „Siły Silnika”	
10. Wcisnąć 3 razy przycisk <b>[▲]</b> aby przesunąć zapaloną lampkę na L2, która przedstawia nową wartość „Siły Silnika”	
11. Zwolnić przycisk <b>[Set]</b>	
12. Odczekać 10 sekund, aby wyjść z programowania dla maksymalnego czasu zakończenia.	

### 7.3) Dodawanie lub demontaż urządzeń

Przy automatyzacji z ROBUS350 istnieje możliwość dodawania lub demontażu urządzeń w jakimkolwiek momencie. W szczególności do „BLUEBUS” i do wejścia „STOP” mogą być podłączone różne rodzaje

urządzeń, tak jak podano w paragrafach „7.3.1 BlueBUS” i „7.3.2 Wejście „STOP”.

#### 7.3.1) BlueBUS

BlueBUS jest techniką, która pozwala na wykonanie połączeń urządzeń kompatybilnych za pomocą jedynie dwóch przewodów, którymi jest przesyłane zasilanie elektryczne jak i sygnały komunikatów. Wszystkie urządzenia są podłączane równolegle na tych samych 2 przewodach BlueBUS i bez konieczności przestrzegania biegunowości; każde urządzenie jest rozpoznawane pojedynczo, ponieważ podczas instalowania jest mu przypisany jeden, niepowtarzalny adres. Do BlueBUS można podłączyć na przykład: fotokomórki, urządzenia bezpieczeństwa, przyciski sterowania, lampki

sygnalizacyjne itp. Centrala kontrolna ROBUS350 rozpoznaje jedno po drugim wszystkie urządzenia podłączone poprzez odpowiednią fazę rozpoznania i jest w stanie pewnie wykryć wszelkie anomalie. Z tego powodu za każdym razem kiedy jest dodawane lub demontowane jakieś urządzenie podłączone do BlueBUS, należy w centrali przeprowadzić fazę rozpoznania, tak jak opisano w paragrafie „7.2.4 Rozpoznawanie innych urządzeń”.

#### 7.3.2) Wejście STOP

STOP jest wejściem, które powoduje natychmiastowe zatrzymanie manewru po czym następuje krótka zmiana kierunku (odjechanie). Do tego wejścia mogą być podłączone urządzenia z wyjściem na kontakt normalnie otwarty „NA”, normalnie zamknięty „NC”, albo urządzenia z wyjściem na opór stały 8,2k $\Omega$ , na przykład czujniki brzegów.

Tak jak dla BlueBUS, centrala rozpoznaje rodzaj urządzenia podłączonego do wejścia STOP podczas fazy rozpoznawania (patrz paragraf „7.2.4 Rozpoznawanie innych urządzeń”); następnie zostaje wywołany STOP kiedy zostanie stwierdzona jakaś zmiana w porównaniu z przyswojonym stanem.

Za pomocą odpowiednich narzędzi istnieje możliwość podłączenia do wejścia STOP więcej niż jednego urządzenia, nawet innego rodzaju:

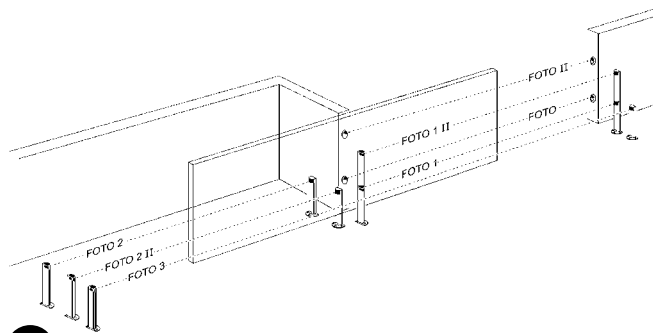
- Więcej urządzeń NA można podłączyć równolegle pomiędzy nimi bez żadnego ograniczenia ilości.
- Więcej urządzeń NC można podłączyć szeregowo pomiędzy nimi bez żadnego ograniczenia ilości.

- Dwa urządzenia z wyjściem na stały opór 8,2k $\Omega$  mogą być podłączone równolegle; jeśli jest ich więcej niż 2, to mogą być podłączone w „kaskadzie” z jednym jedynie oporem na końcu 8,2k $\Omega$
- Możliwa jest kombinacja NA i NC ustawiając 2 kontakty równolegle z zastrzeżeniem umieszczenia w zestawie (seryjnie) do kontaktu NC z oporem 8,2k $\Omega$ (pozwala to także na kombinację 3 urządzeń: NA, NC i 8,2k $\Omega$ ).

**⚠ Jeśli wejście STOP jest używane do podłączenia urządzeń z funkcjami bezpieczeństwa, jedynie urządzenia na stały opór 8,2k $\Omega$  zapewniają 3 kategorię bezpieczeństwa 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 do przydzielenia właściwej funkcji odczytu. Operacja adresowania tak na TX jak i na RX (ustawiając mostki w ten sam sposób) sprawdza, czy nie ma innych par fotokomórek z tym samym adresem. W automatyzacji bram przesuwanych z ROB350 można zainstalować fotokomórki tak jak pokazano na rys. 22. Po instalacji lub demontażu fotokomórek będzie trzeba wykonać fazę przyswojenia opisaną w paragrafie „7.3.4 Przyswojenie innych urządzeń”.



22

**Tabela N 18: adresy fotokomórek**

Fotokomórka	Mostki	Fotokomórka	Mostki
<b>FOTO</b> Fotokomórka zewnętrzna h = 50 działająca przy zamykaniu		<b>FOTO 2</b> Fotokomórka zewnętrzna działająca przy otwieraniu	
<b>FOTO II</b> Fotokomórka zewnętrzna h = 100 działająca przy zamykaniu		<b>FOTO 2 II</b> Fotokomórka zewnętrzna działająca przy otwieraniu	
<b>FOTO 1</b> Fotokomórka wewnętrzna h = 50 działająca przy zamykaniu		<b>FOTO 3</b> Fotokomórka pojedyncza, która pokrywa całą automatyzację	
<b>FOTO 1 II</b> Fotokomórka zewnętrzna h = 100 działająca przy zamykaniu		<p>⚠ Instalacja FOTO 3 razem z FOTO II wymaga pozycji elementów, które tworzą fotokomórkę (TX-RX) i są zgodne z ostrzeżeniem podanym w książce instrukcji fotokomórek</p>	

### 7.3.4) Przyswajanie urządzeń

Zwykle operacja przyswojenia urządzeń podłączonych do BlueBUS i do wejścia STOP jest wykonywana podczas fazy instalacyjnej; jednak jeśli są dodane lub zdemontowane urządzenia można powtórzyć przyswojenie w następujący sposób:

**Tabela N 19: do przyswojenia innych urządzeń**

	Przykład
1. Wcisnąć i trzymać wciśnięte przyciski <b>[▲]</b> i <b>[Set]</b>	
2. Zwolnić przyciski kiedy lampki L1 i L2 rozpoczną szybkie miganie (po około 3 sekundach)	
3. Odczekać kilka sekund aż centrala zakończy przyswajanie urządzeń	
4. Na zakończenie przyswajania lampki L1 i L2 przestaną migać, lampka STOP musi pozostać zapalona, natomiast lampki L1...L6 zapalą się zgodnie ze stanem funkcji ON-OFF jakie przedstawiają.	

⚠ Po dodaniu lub demontażu urządzeń jest niezbędne wykonanie ponownie odbioru automatyzacji zgodnie z tym jak podano w paragrafie „5.1 Odbiór”.

## 7.4) Funkcje szczególne

### 7.4.1) Funkcja „Zawsze otwórz”

Funkcja „Zawsze otwórz” jest jedna z właściwości centrali kontrolnej, która pozwala zawsze na polecenie manewru otwarcia, kiedy sterowanie „krok-po-kroku” trwa dłużej niż 2 sekundy; jest to przydatne, na przykład, aby podłączyć do zacisku P.P. kontaktu zegara

programującego, aby brama była otwarta w pewnym przedziale godzin dnia. Ta właściwość jest ważna bez względu na rodzaj programowania wejścia P.P. wyłączając programowanie w rodzaju „Zamyka”, patrz parametr „Funkcja P.P.” w tabeli N 14.

### 7.4.2) Funkcja „Rusz w każdym przypadku”

W przypadku kiedy urządzenie bezpieczeństwa nie działa prawidłowo lub nie działa w ogóle, istnieje możliwość sterowaniem i przesuwaniem bramy w trybie „Obecność osoby”. Szczegóły są podane w paragrafie

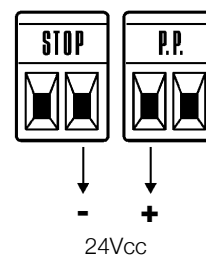
„Sterowanie z zabezpieczeniami niedziałającymi”, znajdującym się w załączniku „Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika ROB350”.



## 7.5) Podłączenie innych urządzeń

Jeśli istnieje potrzeba zasilania urządzeń zewnętrznych jak na przykład czytnik zbliżeniowy dla legitymacji z transponderem albo światła oświetlającego wyłącznik z kluczem, można pobrać zasilanie tak jak pokazano na rys.23.

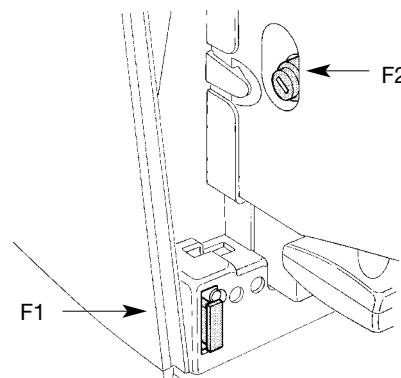
Napięcie zasilania wynosi 24V prąd stały – 30%÷ +50% z maksymalnym prądem do dyspozycji 100mA.



23

## 7.6) Rozwiązywanie problemów

W tabeli N 20 można znaleźć przydatne wskazówki do przezwyciężenia ewentualnych przypadków złego działania jakie mogą się zdarzyć podczas instalowania lub w przypadku usterki.



24

**Tabela N 20: odszukiwanie usterek**

Symptomy	Zalecane kontrole
Nadajnik radiowy nie steruje bramą i lampka na nadajniku nie zapala się.	Sprawdzić, czy baterie nadajnika nie wyczerpały się, ewentualnie je wymienić.
Nadajnik radiowy nie steruje bramą ale lampka na nadajniku zapala się.	Sprawdzić czy nadajnik jest prawidłowo zapamiętany w odbiorniku radiowym
Nie można sterować żadnym manewrem i lampka „BLUEBUS” nie miga.	Sprawdzić, czy ROBUS350 jest zasilany napięciem z sieci 230V. Sprawdzić czy nie są uszkodzone bezpieczniki; w tym przypadku, wykryć powód uszkodzenia i następnie wymienić bezpieczniki na nowe o tej samej wartości prądu i charakterystykach.
Nie można sterować żadnym manewrem i lampka nie pali się	Sprawdzić, czy polecenie jest rzeczywiście odbierane. Jeśli polecenie dochodzi do wejścia PP to odpowiednia lampka musi się zapalić; jeśli natomiast jest użyty nadajnik radiowy, to lampka „BlueBUS” musi wykonać dwa szybkie mignięcia.
Nie można sterować żadnym manewrem i lampka wykonuje kilka mignięć.	Policzyć ilość mignięć i sprawdzić z zawartością tabeli N 21
Manewr rozpoczyna się, lecz zaraz po tym następuje zwrot	Wybrana siła może być za mała dla tego rodzaju bramy. Sprawdzić czy niema przeszkód i ewentualnie wybrać większą siłę.
Manewr jest wykonywany w sposób prawidłowy, ale miganie lampki nie działa.	Sprawdzić, czy podczas manewru jest napięcie na zacisku FLASH migacza (ponieważ jest przerywany, jego wartość napięcia niema znaczenia: około 10-30V prąd stały); jeśli napięcie jest, to problem jest spowodowany lampką, którą należy wymienić na inną o takich samych charakterystykach; jeśli brak napięcia, może być to przepięcie na wyjściu FLASH, sprawdzić, czy niema zwarcia na przewodzie.
Manewr jest wykonywany w sposób prawidłowy ale lampka kontrolna SCA nie działa	Sprawdzić rodzaj zaprogramowanej funkcji dla wyjścia SCA (Tabela N 14). Kiedy lampka kontrolna powinna się palić, sprawdzić, czy jest napięcie na zacisku SCA (około 24V prąd stały); jeśli napięcie jest, to problem jest spowodowany lampką kontrolną, którą należy wymienić na inną o takich samych charakterystykach; jeśli brak napięcia, może być to przepięcie na wyjściu SCA, sprawdzić, czy niema zwarcia na przewodzie.

## 7.7) Diagnostyka i sygnalizacja

Niektóre urządzenia posiadają bezpośrednio specjalną sygnalizację za pomocą, której można łatwo określić stan działania lub działanie nieprawidłowe.

PL

### 7.7.1) Sygnalizacje z migaczem

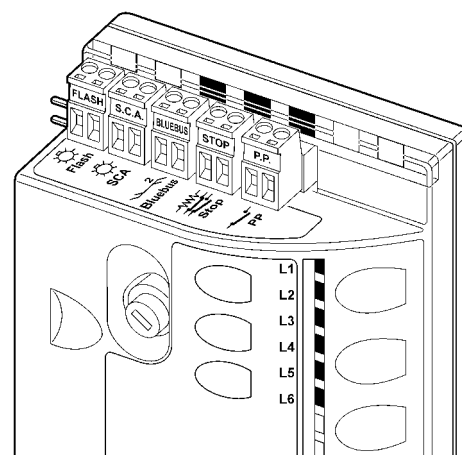
Sygnalizator migający FLASH podczas manewru miga z częstotliwością jednego mignięcia na sekundę; kiedy zdarzą się anomalie, są podane dwa krótkie mignięcia; i te mignięcia powtarzają się dwa razy, oddzielone sekundową przerwą.

**Tabela N 21: sygnalizacja na migaczu FLASH**

Szybkie miganie	Przyczyna	AKCJA
1 mignięcie przerwa 1 sekunda 1 mignięcie	Błąd w BluBUS	Na początku manewru, kontrola urządzeń podłączonych do BLUEBUS nie odpowiada tym jakie zostały zapamiętane podczas fazy przyswajania. Możliwe, że są urządzenia uszkodzone, należy je sprawdzić i wymienić; jeśli zostały wprowadzone zmiany należy powtórzyć przyswojenie (7.3.4 Przyswojenie innych urządzeń)
2 mignięcia przerwa 1 sekunda 2 mignięcia	Zadziałanie fotokomórek	Na początku manewru jedna lub więcej fotokomórek nie daje zgody na ruch, sprawdzić czy niema przeszkód. Podczas ruchu jest to normalne jeśli pojawi się jakaś przeszkoda.
3 mignięcia przerwa 1 sekunda 3 mignięcia	Zadziałanie ogranicznika „Siły Silnika”	Podczas ruchu brama napotkała większe tarcie; sprawdzić przyczynę
4 mignięcia przerwa 1 sekunda 4 mignięcia	Zadziałanie wejścia STOP	Na początku manewru lub podczas ruchu powstało zadziałanie wejścia STOP; sprawdzić przyczynę.
5 mignięć przerwa 1 sekunda 5 mignięć	Odczekać co najmniej 30 sekund i ponowić próbę polecenia	eśli pozostaje taki sam stan to może się okazać, że jest to poważna usterka i wymaga wymiany obwodu drukowanego.
6 mignięć przerwa 1 sekunda 6 mignięć	Przekroczono limit manewrów na godzinę.	Odczekać kilka minut, aby ogranicznik ilości manewrów powrócił pod maksymalną liczbę graniczną manewrów.
7 mignięć przerwa 1 sekunda 7 mignięć	Błąd w wewnętrznych obwodach elektrycznych	Rozłączyć wszystkie obwody zasilania na kilka sekund, potem spróbować powtórnie dając polecenie; jeśli stan się nie zmienia może się okazać, że jest to poważna usterka i wymaga wymiany obwodu drukowanego

### 7.7.2) Sygnalizacja na centrali

W centrali ROBUS350 znajduje się zestaw lampek LED z, których każda może dostarczyć specyficznych sygnałów, tak podczas normalnej pracy jak i w przypadku zaistnienia anomalii



**Tabela N 22: lampki sygnalizacyjne na zaciskach centrali**

Lampka BLUEBUS	Przyczyna	DZIAŁANIE
Wyłączony	Anomalia	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 wartościach.
Dostęp	Poważna anomalia	Jest to poważna anomalia; spróbować wyłączyć na chwilę centralę; jeśli stan się utrzymuje jest to poważna usterka i wymaga wymiany obwodu drukowanego
Jedno mignięcie na sekundę	Wszystko OK	Prawidłowe działanie centrali
2 szybkie mignięcia	Zmiana stanu wejść	Jest to normalne kiedy następuje zmiana jednego z wejść: P.P., STOP, zadziałanie fotokomórek lub jest użyty nadajnik radiowy.
Seria mignięć oddzielonych 1 sekundową przerwą	Różne	Jest to taka sama sygnalizacja jak na migaczu Patrz Tabela N 21
Lampka STOP	Przyczyna	DZIAŁANIE
Wyłączony	Zadziałanie wejścia STOP	Sprawdzić urządzenia podłączone do wejścia STOP
Dostęp	Wszystko OK	Aktywne wejście STOP
Lampka P.P.	Przyczyna	DZIAŁANIE
Wyłączony	Wszystko OK	Wejście PP nie aktywne
Dostęp	Zadziałanie wejścia PP	Normalne, jeśli rzeczywiście jest aktywne urządzenie podłączone do wejścia PP.

**Tabela N 23: lampki na przyciskach centrali**

Lampka L1	Opis
Wyłączona	Podczas normalnej pracy wskazuje „Zamknięcie automatyczne” nie aktywne
Dostęp	Podczas normalnego działania wskazuje „Zamknięcie automatyczne” aktywne
Migotanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programowanie funkcji w toku</li> <li>• Jeśli miga razem z L2, wskazuje że należy wykonać fazę przyswojenia urządzeń (patrz paragraf „4.3 Przyswojenie urządzeń”)</li> </ul>
Lampka L2	Opis
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje „Zamknij Po Foto” nie aktywne
Dostęp	Podczas normalnego działania wskazuje „Zamknij Po Foto” aktywne.
Migotanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programowanie funkcji w toku</li> <li>• Jeśli miga razem z L1, wskazuje że należy wykonać fazę przyswojenia urządzeń (patrz paragraf „4.3 Przyswojenie urządzeń”)</li> </ul>
Lampka L3	Opis
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje „Zamyka zawsze” nie aktywne.
Dostęp	Podczas normalnego działania wskazuje „Zamyka zawsze” aktywne.
Migotanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programowanie funkcji w toku</li> <li>• Jeśli miga razem z L4, wskazuje że należy wykonać fazę przyswojenia urządzeń (patrz paragraf „4.4 Przyswojenie długości skrzydła”)</li> </ul>
Lampka L4	Opis
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje „Stand-By” nie aktywne
Dostęp	Podczas normalnego działania wskazuje „Stand-By” aktywny
Migotanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programowanie funkcji w toku</li> <li>• Jeśli miga razem z L3, wskazuje że należy wykonać fazę przyswojenia urządzeń (patrz paragraf „4.4 Przyswojenie długości skrzydła”)</li> </ul>
Lampka L5	Opis
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje „Ruszenie” nie aktywne
Dostęp	Podczas normalnego działania wskazuje „Ruszenie” aktywne
Migotanie	Programowanie funkcji w toku
Lampka L6	Opis
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje „Wstępne miganie” nie aktywne
Dostęp	Podczas normalnego działania wskazuje „Wstępne miganie” aktywne
Migotanie	Programowanie funkcji w toku

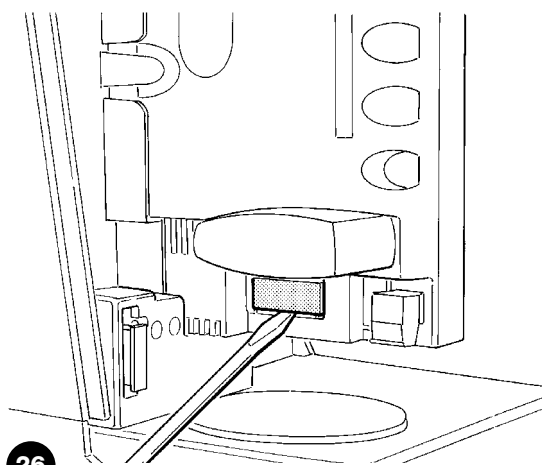
PL

### 7.8) Wyposażenie dodatkowe

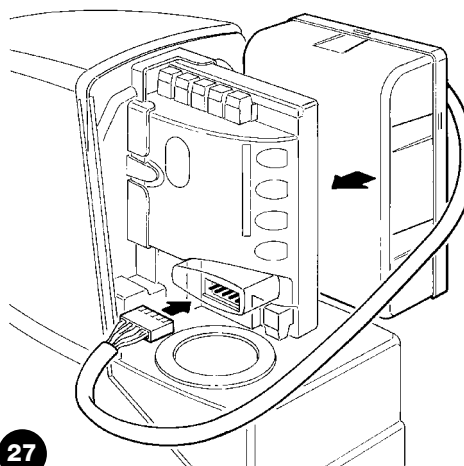
Dla ROBUS350 jest przewidziane następujące dodatkowe wyposażenie jako opcja:

- PS124 Akumulator dodatkowy 24V - 1,2Ah ze zintegrowaną ładowarką.

Patrz katalog produktów Nice S.A. – kompletny i uaktualniony wykaz wyposażenia dodatkowego



26



27

## 8) Charakterystyki techniczne

W celu ulepszenia swoich produktów, Nice S.A. zastrzega sobie prawo zmiany charakterystyk technicznych w jakimkolwiek momencie i bez uprzedzenia, utrzymując jednak funkcjonalność i przeznaczenie

Wszystkie charakterystyki techniczne tutaj podane odnoszą się do temperatury otoczenia 20°C ( 5°C).

<b>Charakterystyki techniczne: ROBUS350</b>	
Typologia	Elektromechaniczny silownik do ruchu automatycznego przesuwanych bram do użytku prywatnego wraz z kontrolną centralą elektroniczną.
Koło zębate	Z: 15; Moduł: 4; Skok: 12,6mm; Średnica koła podziałowego: 60mm
Maksymalny moment ruszenia	10Nm; odpowiadający możliwości poruszenia skrzydła z tarciami statycznym do 333N
Moment nominalny	6Nm; odpowiadający możliwości utrzymania w ruchu skrzydła z tarciami dynamicznym do 200N
Prędkość momentu nominalnego	0,18m/s
Prędkość bez obciążenia (centrala pozwala na zaprogramowanie 6 prędkości wynoszących około: 100, 85, 70, 55, 45, 30%)	0,34m/s
Maksymalna częstotliwość cykli prac	50 cykli /dzień (centrala ogranicza cykle do maksymalnej ilości przewidzianej w tabelach N 1 e N 2)
Maksymalny czas pracy ciągłej	10 minut (centrala ogranicza działanie ciągle do przewidzianego maksimum w tabelach N 1 e N 2)
Ograniczenia zastosowania	Generalnie ROBUS350 jest w stanie zautomatyzować bramy o ciężarze do 350Kg lub o długości do 15m, zgodnie z ograniczeniami przewidzianymi w tabelach N 1 e N 2.
Zasilanie ROBUS350	230Vac (+10% +15%) 50/60Hz.
Zasilanie ROBUS350/V1	120Vac (+10% +15%) 50/60Hz.
Maksymalna moc pobrana	250VA
Klasa izolacji	1 (musi być uziom zabezpieczający)
Zasilanie awaryjne	Z wyposażenia dodatkowego - opcja PS124
Wyjście do migacza	Dla 1 migacza LUCYB (lampa 12V, 21W)
Wyjście BLUEBUS	Jedno wyjście z obciążeniem maksymalnym 15 jednostek BlueBus
Wejście STOP	Dla kontaktów normalnie zamkniętych, normalnie otwartych lub o stałej oporności 8,2k $\Omega$ ; w auto-odczytanie (jedna zmiana w porównaniu do stanu zapamiętanego powoduje polecenie „STOP”)
Wejście PP	Dla kontaktów normalnie otwartych (zamknięcie kontaktu powoduje polecenie P.P.)
Wejście ANTENA Radio	52 $\Omega$ dla przewodu typu RG58 lub podobnych
Funkcje programowalne	6 funkcji typu ON-OFF i 6 funkcji regulowanych (patrz tabele N 12 e N 14)
Funkcje w auto-przyswajaniu	Auto-przyswajanie urządzeń podłączonych do wyjścia BlueBUS. Auto-przyswajanie typu urządzenia „STOP” (kontakt NA, NC lub oporność 8,2k $\Omega$ ) Auto-przyswajanie 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 195 h 277; 8Kg

<b>Charakterystyki techniczne</b>	<b>odbiornik radiowy: SMXI</b>	<b>odbiornik radiowy: SMXIS</b>
Typologia	Odbiornik cztero-kanalowy do sterowania radiem	
Częstotliwość	433.92MHz	
Sposób kodowania	Cyfrowy Rolling code 52 Bit, typ FLOR	Cyfrowy Rolling code 64 Bit, typ SMILO
Kompatybilność nadajników	FLOR, VERY VR; tylko grupa pojedyncza: ERGO, PLANO, PLANOTIME	SMILO
Nadajniki jakie mogą być zapamiętane	Do 256 jeśli zapamiętane w Trybie I	
Impedencja wejścia	52 $\Omega$	
Czułość	Większa od 0.5 V	
Zasięg nadajników	Od 100 do 150m, ta odległość może ulegać zmianie w zależności od przeszkód i zakłóceń elektromagnetycznych jakie ewentualnie mogą występować, a także jest uwarunkowany pozycją anteny odbiorczej.	
Wyjścia	4 (na złączu SM)	
Temperatura pracy	-10°C ÷ 55°C	

<b>Charakterystyki techniczne</b>	<b>nadajnik: FLO2R-S</b>	<b>nadajnik: SM2</b>
Typologia	Nadajnik dwu-kanalowy do sterowania radiem	
Częstotliwość	433.92MHz	
Sposób kodowania	Cyfrowy Rolling code 52 Bit, typ FLOR	Cyfrowy Rolling code 64 Bit, typ SMILO
Przyciski	2	
Zasilanie	12V bateria typ 23A	
Pobór	25mA	
Trwałość baterii	1 rok, przy 10 poleceniach/dziennie o długości 1 sekunda przy temperaturze 20 C (przy niskich temperaturach spada wydajność baterii)	
Moc promieniowania	100 $\mu$ W	
Wymiary i ciężar	72 x 40 h 18mm / 30g	Średnica 48 h14mm / 18g
Stopień zabezpieczenia	IP 40 (użyty w domu lub zabezpieczonym środowisku)	
Temperatura pracy	-40°C ÷ 85°C	

**Gratulujemy** wyboru automatyki firmy Nice! Nice S.A. produkuje elementy do automatyzacji bram, drzwi, bram rolowanych, rolet i markiz: siłowniki, centrale sterowania, radiosterowanie, migacze, fotokomórki akcesoria. Firma Nice stosuje w swoich produktach wyłącznie surowce i obróbkę wysokiej jakości i, z powołania, poszukuje nowych rozwiązań maksymalnie ułatwiających użytkowanie tych urządzeń. Elementy te są wysokiej technicznej jakości, estetyczne i ergonomiczne: w szerokiej gamie produktów Nice wasz instalator z pewnością wybierze produkt, który najbardziej odpowiada waszym wymaganiom. Wasza automatyka nie jest jednak produktem firmy Nice, ale jest produktem zrealizowanym w wyniku analiz, obliczeń, doboru materiałów a realizacja tej instalacji powierzona jest waszemu zaufanemu instalatorowi. Każda automatyzacja jest wyjątkowa i tylko wasz instalator posiada odpowiednie doświadczenie i profesjonalizm niezbędny do wykonania urządzenia zgodnie z waszymi potrzebami, bezpieczny i niezawodny, a przede wszystkim stworzony zgodnie ze sztuką, a to oznacza że odpowiada obowiązującym przepisom. Automatyka jest wygodnym rozwiązaniem, posiada pewny system bezpieczeństwa a dzięki nielicznym zabiegom będzie wam służył przez wiele lat. Również automatyzacja jaka jest w waszym posiadaniu zapewnia poziom bezpieczeństwa żądany przez normy, jakkolwiek nie wyklucza istnienia pewnego „pozostałego zagrożenia”, to znaczy możliwości że może stwarzać niebezpieczne sytuacje, z reguły spowodowane nieznaną użytkownika lub błędem, z tego też powodu chcemy przekazać wam niektóre rady dotyczące zachowań aby uniknąć wszelkiego zagrożenia.

• **Przed użyciem** po raz pierwszy automatyzacji, kaźcie sobie wyjaśnić instalatorowi jakie mogą być pozostałe zagrożenia i skąd pochodzą, przeznaczenie kilka minut na przeczytanie instrukcji i ostrzeżeń dla użytkownika jakie przekazał wam instalator. Należy przechowywać instrukcje w celu ewentualnych późniejszych konsultacji i przekazać ją ewentualnemu następnemu użytkownikowi

• **Wasza automatyzacja jest maszyną**, która dokładnie wykonuje wasze polecenia; niewłaściwe lub nieuprawnione użycie może stać się niebezpieczne: nie sterujcie ruchem automatyzacji, jeśli w jej zasięgu znajdują się osoby, zwierzęta lub przedmioty.

• **Dzieci:** urządzenie automatyzacji gwarantuje wysoki stopień bezpieczeństwa. Zatrzymuje ruch, gdy jej system zabezpieczający odczyta obecność osób lub rzeczy i gwarantuje uaktywnienie tego systemu 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: **nadajniki sterowania to nie zabawka!**

• **Anomalie:** Jeśli tylko zanotujecie jakiegokolwiek anormalne zachowanie systemu automatyzacji, natychmiast odłączcie zasilanie elektryczne od urządzenia i wykonajcie odblokowanie ręczne. Nie próbujcie sami wykonać

jakiegokolwiek naprawy, lecz zwróćcie się o pomoc do waszego zaufanego instalatora. W międzyczasie urządzenie może działać jako otwieranie bez automatyzacji, po odblokowaniu siłownika, tak jak to wcześniej opisano.

• **Konserwacja:** Automatyka, jak każda maszyna, wymaga okresowych czynności konserwacyjnych, co gwarantuje jej bezpieczne i długoletnie funkcjonowanie. Uzgodnijcie z waszym instalatorem program okresowych przeglądów konserwacyjnych. Firma Nice zaleca, aby przeglądy wykonywać co sześć miesięcy, ale zależy to też od intensywności użytkowania. Jakiegokolwiek przegląd, związany z czynnościami konserwacyjnymi czy naprawą, musi być wykonany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

• Nawet jeśli uważacie że potraficie, nie zmieniajcie 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.

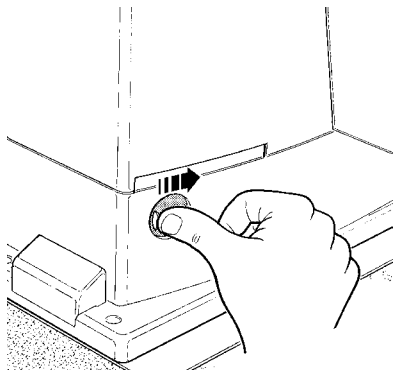
**Jedynie interwencje jakie** są możliwe do wykonania przez was, i które zalecamy wam przeprowadzać okresowo to czyszczenie szyb fotokomórek i usuwanie ewentualnych liści i kamieni, które mogłyby przeszkodzić przesuwowi. Aby uniemożliwić, aby ktokolwiek uruchomił bramę, przed rozpoczęciem tych prac pamiętajcie o odblokowaniu automatyzacji (tak jak wcześniej to opisano) a do czyszczenia używajcie jedynie ściereczki lekko nasączonej wodą.

• **Likwidacja:** Po zakończeniu żywota automatyzacji zapewnijcie, aby likwidacja została przeprowadzona przez wykwalifikowany personel i aby materiały zostały poddane recyklingowi lub likwidacji zgodnie z przepisami obowiązującymi na poziomie lokalnym.

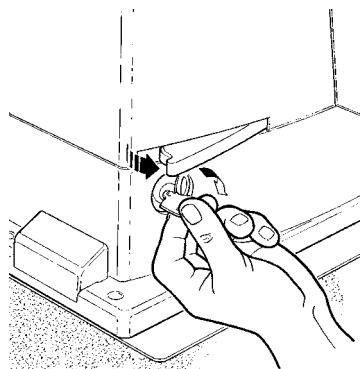
• **W przypadku uszkodzenia lub braku zasilania:** Oczekując na waszego instalatora, albo w przypadku powrotu energii elektrycznej, jeśli urządzenie nie jest wyposażone w dodatkowy akumulator, automatyzacja może być użyta jako otwieranie nie automatyczne. W tym celu należy wykonać odblokowanie ręczne (jedynie działanie dozwolone użytkownikowi): taka operacja została szczególnie przemyślana przez Nice, aby zapewnić wam maksymalną łatwość bez użycia specjalnych narzędzi lub dużego wysiłku fizycznego.

**Odblokowanie i ruch ręczny:** przed wykonaniem tej operacji zwrócić uwagę, że odblokowanie może być wykonane jedynie kiedy skrzydło jest nieruchome.

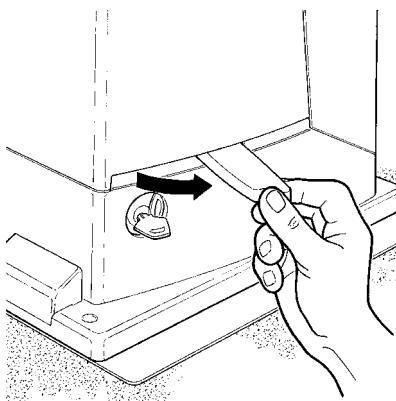
**1** Przesunąć pokrywkę przykrywającą zamek



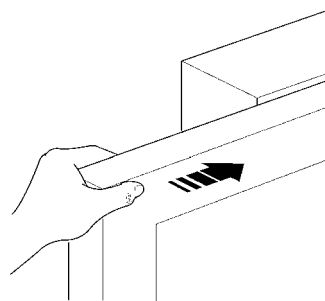
**2** Włożyć i obrócić klucz w kierunku wskazówek zegara



**3** Pociągnąć rączkę odblokowania



**4** Przesunąć ręcznie skrzydło



**Aby zablokować:** wykonać w odwrotnej kolejności te same operacje

**Sterowanie niepracującymi zabezpieczeniami:** w przypadku kiedy urządzenia bezpieczeństwa znajdujące się na bramie nie działają w sposób właściwy można w każdym razie sterować bramą

- Uruchomić sterowanie brama (nadajnikiem radiowym, przełącznikiem na klucz itp.); jeśli wszystko jest w porządku brama będzie się otwierać i zamykać w sposób normalny, w przeciwnym wypadku migacz kilka razy błysnie 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 „obecność człowieka”, to znaczy dopóki jest utrzymane sterowanie to brama się przesuwająca; po puszczeniu przycisku brama zatrzyma się.

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

**Wymiana baterii w zdalnym sterowaniu:** jeśli wasze zdalne sterowanie od pewnego czasu, jak wam się wydaje, gorzej działa, albo w ogóle przestało działać, może to być po prostu skutkiem wyczerpania się baterii (w zależności od użycia, bateria wytrzyma od kilku miesięcy do ponad roku). Możecie potwierdzić fakt wyczerpania baterii ponieważ lampka potwierdzenia nie zapala się, albo śnieży, albo też zapala się na chwilę. Przed zwróceniem się do instalatora, spróbujcie zamienić baterie na inne, wyjęte z nadajnika działającego: jeśli to jest powodem anomalii, to wystarczy wymienić baterię na nową tego samego typu.

Baterie zawierają substancje trujące: nie wyrzucajcie ich do śmieci ale usuńcie zgodnie z aktualnymi przepisami.

**Jesteście zadowoleni?** W przypadku kiedy chcielibyście dodać do waszego domu nowe urządzenie automatyzacji, zwróćcie się do tego samego instalatora i do Nice, zapewnicie sobie, poza doradztwem specjalisty i produktami najbardziej rozwiniętymi, osiągalnymi na rynku, najlepsze działanie i maksymalną kompatybilność w zakresie automatyzacji.

Dziękujemy za przeczytanie niniejszych wskazówek, życzymy dużej satysfakcji z nowego urządzenia: W celu ewentualnych wyjaśnień, czy porad prosimy zwrócić się do waszego instalatora.

## Dichiarazione di conformità Declaration of Conformity

secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B (dichiarazione CE di conformità del fabbricante)  
according to Directive 98/37/EC, Annex II, part B (CE declaration of conformity by manufacturer)

Numero 183/ROBUS350 Revisione: 0  
Number 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: NICE s.p.a.  
Manufacturer's name

Indirizzo Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè, Oderzo (TV) Italia  
Address

Tipo Motoriduttore elettromeccanico "ROBUS350" con centrale incorporata  
Type "ROBUS350" electromechanical gearmotor with incorporated control unit

Modello RB350  
Model

Accessori: Ricevente radio mod. SMXI; batteria di emergenza PS124  
Accessories SMXI radio receiver; PS124 emergency battery

Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie:  
Satisfies the essential requirements of the following Directives

98/37/CE (ex 89/392/CEE); 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.

73/23/CEE; DIRETTIVA 73/23/CEE DEL CONSIGLIO del 19 febbraio 1973 concernente il ravvicinamento 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.

89/336/CEE; DIRETTIVA 89/336/CEE DEL CONSIGLIO del 3 maggio 1989, per il ravvicinamento 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.

Inoltre dichiara 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.  
The undersigned declares moreover that the components described above may not be put into service before the machine in which they are incorporated has been identified and declared to comply with the provisions of Directive 98/37/EC.

Il prodotto sopra indicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali  
This product is considered to be an integral part of one of the typical installation configurations, as shown in our general catalogues.

Oderzo, 19 Marzo 2004  
Oderzo, 19th March 2004

Amministratore Delegato  
Managing Director  
Lauro Buoro




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. +86.21.575.701.46/45  
Fax +86.21.575.701.44  
info@cn.niceforyou.com