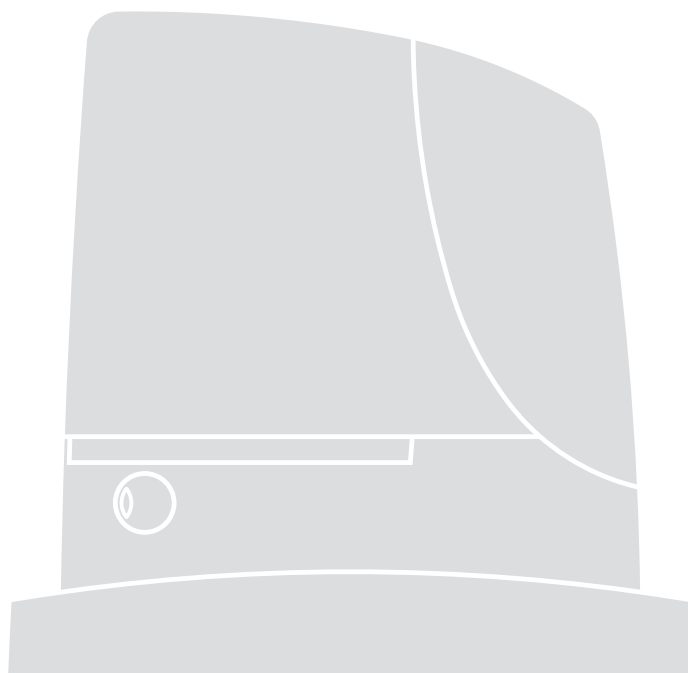


Run

Sliding Gate Opener

RUN1800
RUN1800P
RUN2500
RUN2500P

CE



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

Run

1800/1800P 2500/2500P

Indie:		pag.		
1	Ostrzeżenia	133	7.2.1	Funkcje pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF) 143
2	Opis produktu i jego przeznaczenie	134	7.2.2	Programowanie pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF) 144
2.1	Ograniczenia w użytkowaniu	134	7.2.3	Funkcje drugiego poziomu (parametry regulowane) 144
2.2	Typowa instalacja	136	7.2.4	Programowanie drugiego poziomu (parametry regulowane) 145
2.3	Wykaz przewodów	136	7.2.5	Przykład programowania pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF) 146
3	Instalacja	137	7.2.6	Przykład programowania drugiego poziomu (parametry regulowane) 146
3.1	Kontrola wstępna	137	7.3	Dodawanie lub usuwanie urządzeń 146
3.2	Mocowanie siłownika	137	7.3.1	BlueBUS 146
3.3	Mocowanie zderzaków wyłącznika krańcowego w wersjach z wyłącznikiem indukcyjnym	138	7.3.2	Wejście STOP 147
3.4	Instalowanie innych urządzeń	139	7.3.3	Fotokomórki 147
3.5	Połączenia elektryczne	139	7.3.4	Czujnik fotooptyczny FT210B 147
3.6	Opis połączeń elektrycznych	140	7.3.5	RUN w trybie „Slave” 148
4	Końcowe kontrole i uruchomienie	140	7.3.6	Rozpoznawanie innych urządzeń 149
4.1	Wybór kierunku	140	7.4	Funkcje specjalne 149
4.2	Podłączenie zasilania	140	7.4.1	Funkcja „Otwiera zawsze” 149
4.3	Rozpoznanie dołączonych urządzeń	140	7.4.2	Funkcja „Otwórz awaryjnie” 149
4.4	Rozpoznanie długości skrzydła	141	7.4.3	System kontroli ogrzewania i chłodzenia 149
4.5	Kontrola ruchu bramy	141	7.4.4	Wezwanie do konserwacji 149
4.6	Funkcje fabrycznie ustawione	141	7.5	Podłączenie innych urządzeń 150
4.7	Odbiornik radiowy	141	7.6	Rozwiązywanie problemów 151
5	Odbiór i przekazanie do eksploatacji	141	7.6.1	Wykaz dotychczasowych anomalii 151
5.1	Próby odbiorcze	142	7.7	Diagnostyka i sygnalizacja 151
5.2	Przekazanie do eksploatacji	142	7.7.1	Sygnalizacja za pomocą lampy ostrzegawczej 152
6	Konserwacja i likwidacja	142	7.7.2	Sygnalizacja diodami na centrali 152
6.1	Konserwacja	142	7.8	Akcesoria 153
6.2	Likwidacja	142	7.8.1	Zdalna jednostka programowania 153
7	Rozszerzenie wiadomości	143	8	Dane techniczne 154
7.1	Przyciski do programowania	143		Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika RUN 155
7.2	Programowanie	143		

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 RUN, 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 wstępu 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 i EN 12635, które pozwalają na wystawienie deklaracji zgodności produktu z dyrektywą maszyn

Dodatkowe informacje, wytyczne do analiz zagrożeń i Książka Techniczna, są dostępne na: www.niceforyou.com.

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu instalującego.

Poza załączoną instrukcją: Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika RUN, żadna inna informacja zawarta w niniejszej broszurze nie jest przeznaczona dla ostatecznego użytkownika!

- Użycie siłownika RUN 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 RUN zgodnie ze specyficzną sytuacją dotyczącą zastosowania, oraz z istniejącymi zagrożeniami; należy wziąć pod uwagę, na przykład, niebezpieczeństwo uderzenia, zgniecenia, obcicia, 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 RUN 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 RUN 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 usterki.
- Przed otwarciem pokrywy osłaniającej zaciski siłownika RUN, 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 Urządzenia 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 Unii Europejskiej 73/23/CEE wraz z późniejszymi zmianami 93/68/CEE:

- Produkt niniejszy odpowiada cechom wymagany przez dyrektywę Unii Europejskiej 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, nieprzewidywanymi; 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 nieprzewidywanymi; 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

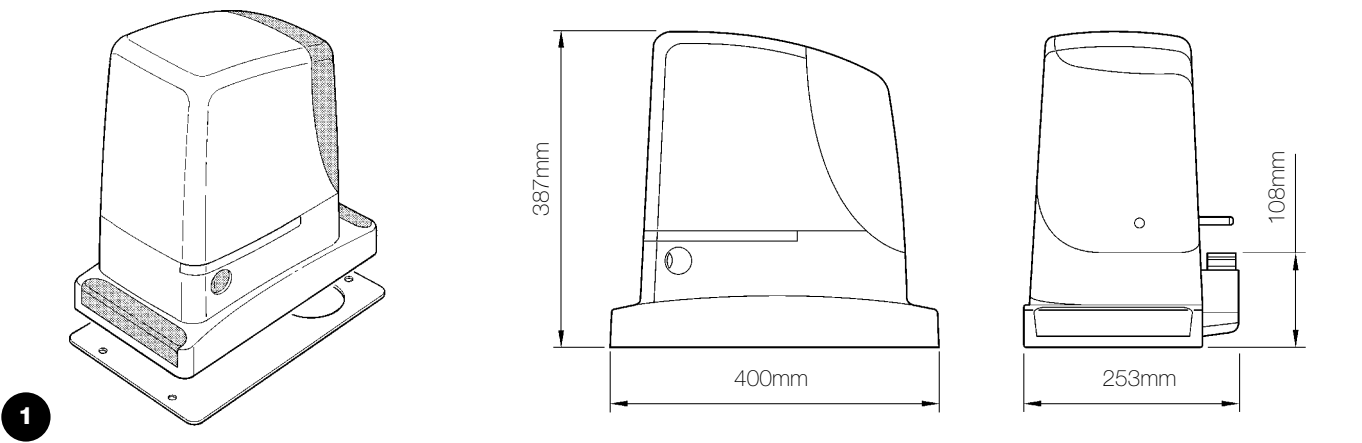
Run jest linią siłowników elektromechanicznych niezmiennych przeznaczonych do automatyzacji bram przesuwnych. Posiada centralę elektroniczną i złącze typu ÜSMÁ do odbiornika dla pilotów (opcjonalny). Wykonanie połączeń elektrycznych do urządzeń zewnętrznych jest uproszczone poprzez zastosowanie ÜBlueBUSÁ, techniki, która służy do podłączenia więcej urządzeń tylko 2 przewodami. Lista urządzeń, które mogą być podłączone do BlueBus dla Run znajduje się w rozdziale

7.3.1 ÜBlueBusÁ, a lista uaktualniona z właściwymi ich odpowiednikami znajduje się na stronie: www.niceforyou.com RUN posiada złącze dla zdalnej jednostki programowania, która pozwala na szybkie i kompletne instalowanie, wykonanie czynności konserwacyjnych jak i diagnozy ewentualnych wadliwych działań; patrz rozdział 7.8.1 ÜZdalna jednostka programowaniaÁ. RUN pracuje przy zasilaniu elektrycznym, a gdy jest brak zasilenia siłownik można wysprząglić odpowiednimi kluczami i bramę można poruszyć ręcznie.

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

Tabela 1: porównanie najważniejszych danych siłowników RUN.				
Siłownik typu	RUN1800	RUN1800P	RUN2500	RUN2500P
Typ wyłącznika krańcowego	elektromechanicznego	zblżeniaiwego indukcyjnego	elektromechanicznego	zblżenia indukcyjnego.
Maksymalna długość skrzydła	15m		18m	
Maksymalny ciężar skrzydła	1800Kg		2500Kg	
Maksymalny moment startowy (odpowiadający sile)	40Nm (1110N)		50Nm (1390N)	
Silnik	Asynchroniczny jednofazowy maksymalnie 700W		Asynchroniczny jednofazowy maksymalnie 870W	

Uwaga: 1 kg = 9,81 N, czyli, na przykład: 1390N = 142Kg



2.1) Ograniczenia w użytkowaniu

Dane dotyczące wydajności produktów linii RUN podane są w rozdziale 8 ÜDane techniczneÁ i są jedynymi wartościami, jakie pozwalają na właściwą ocenę możliwości użycia. Charakterystyki konstrukcyjne siłownika RUN sprawiają, że są one przydatne w przypadku skrzydeł przesuwnych, zgodnie z ograniczeniami podanymi w tabelach 2, 3, i 4.

Rzeczywista przydatność siłownika RUN do zautomatyzowania określonej bramy przesuwnej zależy 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 Ümomentu nominalnegoÁ podanego w rozdziale 8 ÜDane techniczneÁ

(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				
Długość skrzydła (m)	RUN1800/ RUN1800P		RUN2500/ RUN2500P	
	maksymalna ilość cykli/godzinę	maksymalna ilość kolejnych cykli	maksymalna ilość cykli/godzinę	maksymalna ilość kolejnych cykli
Do 6	42	28	42	42
6 ÷ 9	28	18	28	28
9 ÷ 12	21	14	21	21
12 ÷ 15	17	11	17	17
15 ÷ 18			14	14

Tabela 3: ograniczenia wynikające z długości skrzydła

Waga skrzydła (kg)	RUN1800/ RUN1800P	RUN2500/ RUN2500P
	Procent cykli	Procent cykli
Do 500	100%	100%
500 ÷ 900	80	80
900 ÷ 1200	75	75
1200 ÷ 1500	60	60
1500 ÷ 1800	50	50
2000 ÷ 2300	---	40
2300 ÷ 2500	---	30

Długość skrzydła pozwala na określenie maksymalnej ilości cykli na godzinę, oraz ilości cykli kolejno następujących, natomiast ciężar bramy pozwala na określenie procentowej redukcji cykli: na przykład dla Run, jeśli skrzydło ma 10m długości byłoby możliwe 21 cykli/godzinę i 14 cykli kolejnych, natomiast jeśli skrzydło waży 1300 kg należy zmniejszyć je o 60%, zatem w rezultacie otrzymamy 9 cykli na godzinę oraz 8 cykli kolejnych. Dla zapobieżenia przegrzaniu, w centrali zamontowany jest ogranicznik ruchu, 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 więc zsumować wszelkie wartości trudności znajdujące się w tabeli 4 i porównać z wykresem oszacowanej trwałości. Na przykład: w przypadku Run, brama o wadze 1300 kg, długości 10m, wyposażona w fotokomórki i inne czynniki obciążające prawdopodobnie otrzymuje wskaźnik trudności równy 45% (20+15+10).

Na podstawie wykresu szacowana wytrzymałość wynosi 200.000 cykli.

Podkreśla się, oszacowanie trwałości wykonywana jest na podstawie obliczeń projektowych i wyników prób na prototypach; jako że jest to tylko przewidziane oszacowanie nie daje to gwarancji efektywnej trwałości produktu.

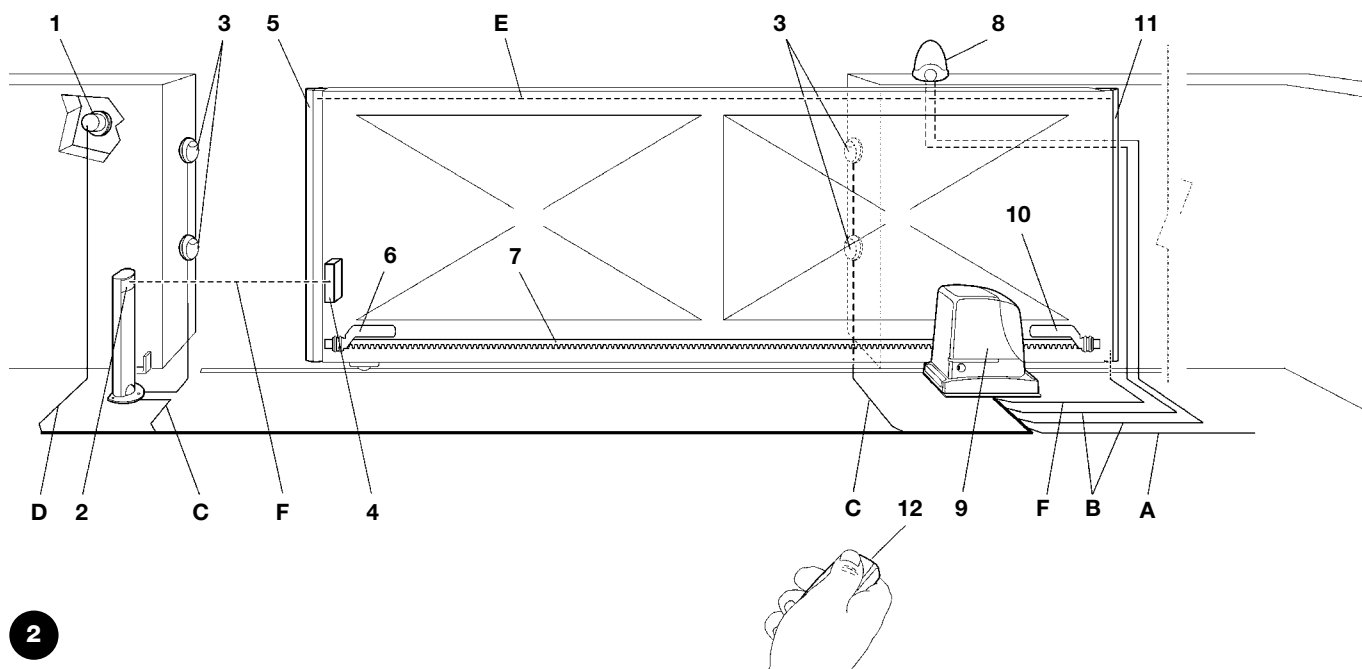
Tabela 4 szacunkowa trwałość jako wskaźnik trudności manewrów

Wskaźnik trudności %	Run			Trwałość w cyklach
	1800	2500		
Ciężar skrzydła (kg)				
Do 500	5	5		Wykres przedstawia zależność trwałości w cyklach od wskaźnika trudności. Oś pionowa (Trwałość w cyklach) ma zakres od 0 do 500.000 z podziałkami co 50.000. Oś pozioma (Wskaźnik trudności %) ma zakres od 10% do 100% z podziałkami co 10%. Krzywa zaczyna się przy 10% trudności i 450.000 cyklach, a następnie gwałtownie spada, asymptotycznie zbliżając się do 150.000 cykli przy 100% trudności.
500 ÷ 900	10	10		
900 ÷ 1200	20	20		
1200 ÷ 1500	30	30		
1500 ÷ 1800	40	40		
1800 ÷ 2200	-	50		
2200 ÷ 2500	-	60		
Długość skrzydła w metrach				
Do 6	5	5		
6 ÷ 9	10	10		
9 ÷ 12	15	15		
12 ÷ 15	25	25		
15 ÷ 18	-	35		
Pozostałe czynniki obciążeniowe (przy założeniu, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest większe niż 10%)				
Temperatura otoczenia wyższa od 40°C lub niższa od 0°C, lub wilgotność wyższa od 80%	10	10		
Występowanie kurzu lub piasku	15	15		
Występowanie zasolenia	20	20		
Przerywanie manewru przez fotokomórkę Foto	10	10		
Przerywanie manewru przez Stop	20	20		
Moment startowy	10	10		
Łączny wskaźnik trudności %:				

Uwaga: jeśli wskaźnik trudności przekracza 100% oznacza to, że warunki wykraczają poza granice możliwe do przyjęcia, zaleca się zastosowania modelu o większych wymiarach.

2.2) Typowa instalacja

Na rys. 2 zilustrowano typową instalację bramy przesuwanej automatycznie przy pomocy silownika RUN.



2

- | | |
|---|--|
| 1 Przełącznik kluczowy | 7 Żłatka |
| 2 Odbiornik FT210B | 8 Lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną |
| 3 Fotokomórki | 9 RUN |
| 4 Nadajnik FT210B | 10 Zderzak wyłącznika krańcowego 'Zamknięta' |
| 5 Listwa główna ruchoma | 11 Listwa dodatkowa ruchoma (opcja) |
| 6 Zderzak wyłącznika krańcowego 'Otwarta' | 12 Radio nadawcze |

2.3) Wykaz przewodów

W typowym urządzeniu przedstawionym 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	1 przewód 3x1,5mm ²	30m (uwaga 1)
B: Lampa sygnalizacyjna z anteną	1 przewód 2x0,5mm ²	20m
	1 przewód opancerzony typuRG58	20m (zalecana krótsza od 5m)
C: Fotokomórki	1 przewód 2x0,5mm ²	30m (uwaga 2)
D: Przełącznik kluczowy	2 przewody 2x0,5mm ² (uwaga 3)	50m
E: Połączenie pomiędzy 2 listwami ruchomymi	1 przewód 2x0,5mm ² (uwaga 4)	20m
F: Połączenie listew ruchomych	1 przewód 2x0,5mm ² (uwaga 5)	30m

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 przesuwanych należy wykorzystać odpowiednie urządzenia, które pozwalają na połączenie elektryczne również wtedy, kiedy skrzydło jest w ruchu. Na rysunku jest wskazane użytkowanie FT210B

3) Instalacja

⚠ Instalacja siłownika RUN 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 RUN, 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 Wartości graniczne zastosowania.
- Sprawdzić, porównując z wartościami podanymi w rozdziale 8 Dane techniczne, czy siła niezbędna do poruszenia skrzydła jest mniejsza od połowy Momentu maksymalnego, a 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 wykołowania 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 może się ruszać, 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 uchwycie 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 powierzchnie montażu są odpowiednio solidne.
- Uważać, aby nie zanurzać elementów automatyki w wodzie lub innych płynach.
- Nie ustawiać siłownika RUN w pobliżu płomieni lub źródeł ciepła, w środowisku potencjalnie wybuchowym, szczególnie kwaśnym lub słonym, ponieważ może to uszkodzić RUN 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 uzziemienie 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 wtyczki i gniazdko. Jeśli urządzenie rozłączające nie znajduje się w pobliżu automatu, to należy zbudować system blokady przed przypadkowym lub nieuprawnionym włączeniem.

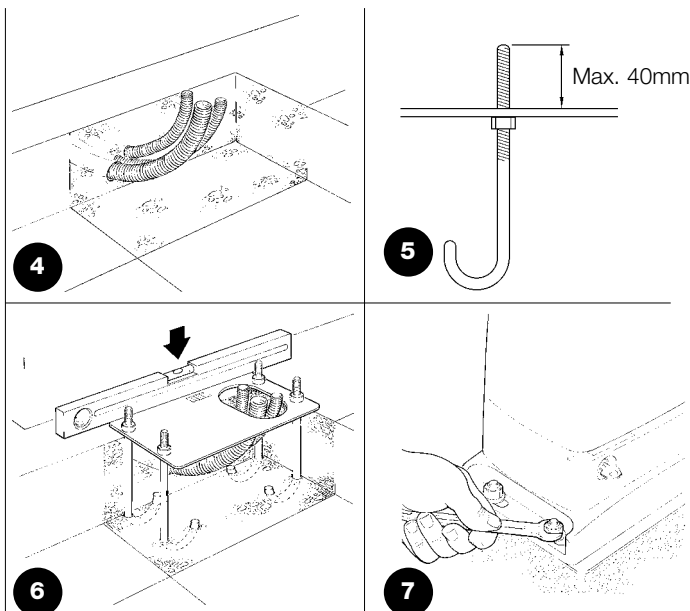
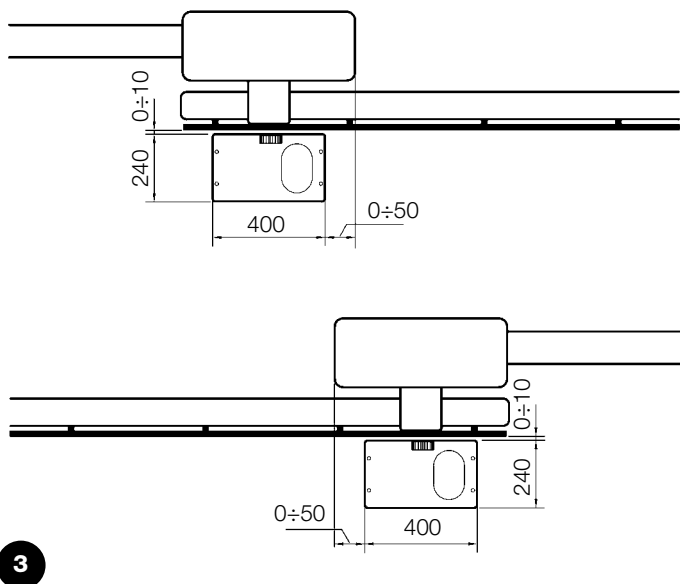
3.2) Mocowanie siłownika

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:

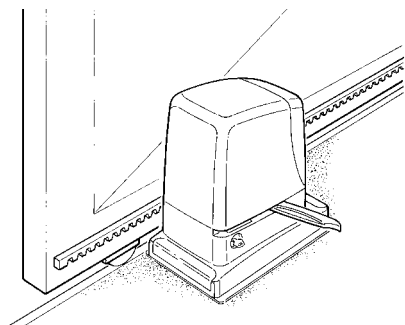
1. Wykonać wykop pod fundament o odpowiednich wymiarach wykorzystując jako odniesienie wartości podane na rys.3.
2. Przygotować jedną lub więcej rurek do przeprowadzenia przewodów elektrycznych, jak na rys. 4.
3. Dołączyć 4 śruby fundamentowe do płyty fundamentowej, wkładając jedną nakrętkę pod, a drugą nad płytą; nakrętkę dolną

należy dokręcić do końca gwintu (jak na rysunku 5), w taki sposób, aby część nagwintowana wystawała około 40mm 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 4 górne nakrętki z płyty, ustawić na niej siłownik, sprawdzić czy jest ustawiony równoległe do skrzydła i następnie lekko dokręcić 4 nakrętkami i podkładkami, będącej na wyposażeniu, tak jak na rys. 7

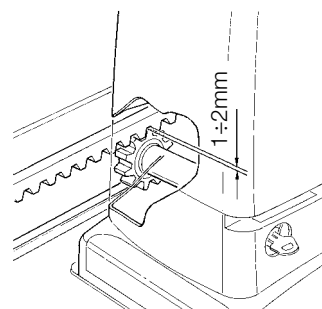


6. Odblokować siłownik w sposób podany w paragrafie "Wysprężanie i ruch ręczny" w paragrafie "Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika RUN".
7. Otworzyć (odsunąć) całkowicie skrzydło, oprzeć pierwszy odcinek listwy zębatej na kole zębate i sprawdzić czy początek listwy odpowiada początkowi skrzydła, tak jak pokazano na rysunku 9. Sprawdzić, czy pomiędzy kołem zębata i listwą zachowany jest luz na około 1÷2mm, następnie zamocować odpowiednimi narzędziami listwę zębata do skrzydła.

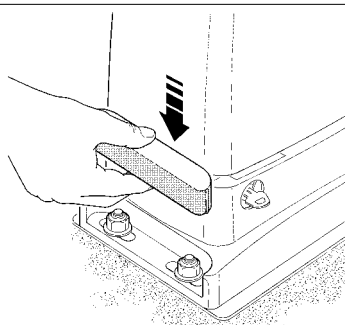


8

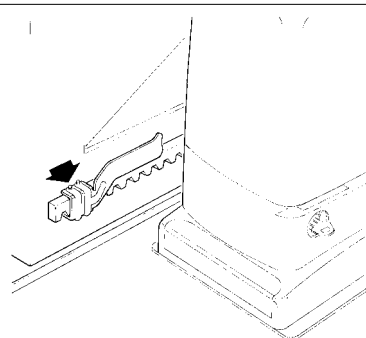
⚠ W celu uniknięcia przypadku, gdy ciężar skrzydła obciąża siłownik niezbędne jest, aby pomiędzy listwą zębata a kołem zębatym pozostawiony został luz na około 1÷2mm, tak jak wskazano na rys. 9.



9



10



11

8. Przesunąć skrzydło i wykorzystywać zawsze koło zębate jako punkt odniesienia do mocowania następnych elementów listwy.
9. Odciąć ostatni, nabywający, odcinek listwy.
10. Wykonać szereg ruchów polegających na zamykaniu i otwieraniu i sprawdzić, czy listwa zębata przechodzi prawidłowo po kole zębata, z odstępstwem liniowym nie większym niż 5 mm, i czy na całej jej długości jest zachowany luz 1÷2 mm pomiędzy kołem zębata a listwą.
11. Energicznie dokręcić nakrętki mocujące siłownik, upewniając się, że jest on właściwie zamocowany do podłoża; przykręcić nakrętki mocujące odpowiednimi kapturkami tak, jak na rys. 10.
12. Zamocować zderzak wyłącznika krańcowego w sposób opisany poniżej (dla wersji RUN1800P oraz RUN2500P zamocować zderzaki

w sposób opisany w paragrafie 3.3 "Mocowanie zderzaków wyłączników krańcowych w wersjach z wyłącznikami indukcyjnymi):

- Przesunąć ręcznie skrzydło do położenia otwartego pozostawiając co najmniej 2 ÷ 3cm od zderzaka mechanicznego.
- Przesunąć listwę po listwie zębatej w kierunku otwierania aż do zadziałania wyłącznika krańcowego. Następnie przesunąć zderzak o przynajmniej 2 cm i zablokować go odpowiednimi wkrętami do listwy zębatej, jak na rysunku 11.
- Taką samą czynność wykonać dla wyłącznika krańcowego zamknięcia.

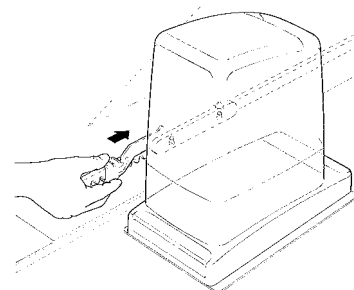
13. Zablokować siłownik tak, jak podano w paragrafie "Odblokowanie i ruch ręczny" w rozdziale "Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika".

3.3) Mocowanie zderzaków wyłącznika krańcowego w wersjach z wyłącznikami krańcowymi indukcyjnymi zbliżeniowymi.

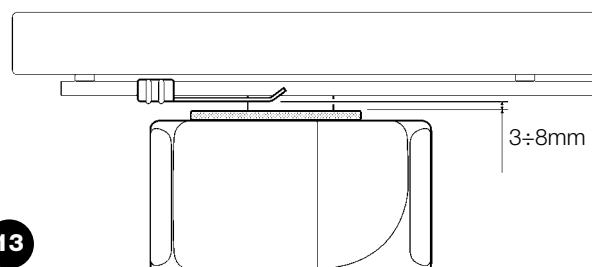
W wersjach RUN1800P oraz RUN2500P korzystających z wyłączników krańcowych indukcyjnych zbliżeniowych należy zamocować zderzaki w sposób opisany w dalszej części.

1. Przesunąć ręcznie skrzydło do położenia otwartego pozostawiając co najmniej 2 ÷ 3cm od zderzaka mechanicznego.
2. Przesunąć listwę po listwie zębatej w kierunku otwarcia aż odpowiednia dioda zgaśnie, jak na rysunku 12. Następnie przesunąć skrzydło o przynajmniej 2 cm i zamocować odpowiednimi wkrętami listwę do listwy zębatej.
3. Przesunąć ręcznie skrzydło do położenia otwartego pozostawiając co najmniej 2 ÷ 3cm od zderzaka mechanicznego.
4. Przesunąć listwę po listwie zębatej w kierunku zamknięcia aż odpowiednia dioda wyłączy się. Następnie przesunąć zderzak o przynajmniej 2 cm i zablokować go 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 13.



12



13

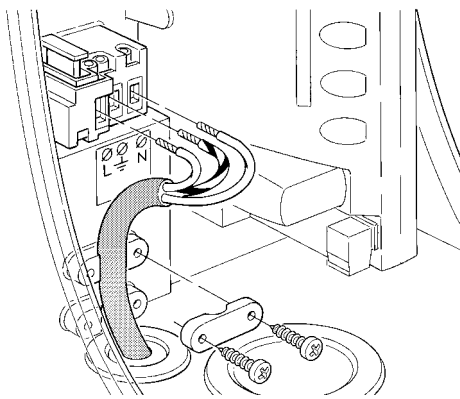
3.4) Instalowanie innych urządzeń

Wykonać instalację innych, przewidzianych urządzeń, przestrzegając odpowiednich instrukcji. Sprawdzić w paragrafie Ü3.6 Opis połączeń elektrycznych i na rys. 2, jakie urządzenia mogą być podłączone do siłownika RUN.

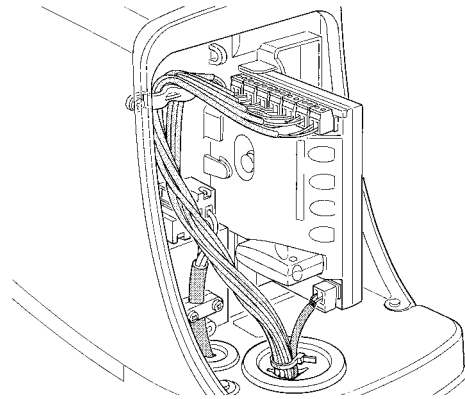
3.5) Połączenia elektryczne

⚠ Wszystkie podłączenia elektryczne muszą być wykonane po odcięciu napięcia do urządzenia.

1. Aby zdjąć pokrywę zabezpieczającą i dostać się do elektronicznej centrali sterującej siłownika RUN, należy wykręcić śrubę z boku obudowy i zdjąć pokrywę, pociągając ją w górę.
2. Wyjąć gumową przelotkę, która zamyka otwór na przewody. 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 z wiązać wszystkie przewody, które wchodzi do większego otworu, nieco poniżej otworu do wprowadzenia przewodów. Na gumowej przelotce wyciąć otwór o średnicy mniejszej od średnicy wiązki zebranych przewodów i
4. Na mniejszej przelotce z gumy wyciąć otwór o średnicy mniejszej od średnicy przewodu zasilającego i założyć ją na przewód, doprowadzając, a następnie umieścić ją w gnieździe.
5. Podłączyć przewód zasilający do odpowiedniego zacisku, tak jak pokazano na rys. 14.
6. Wykonać podłączenia przewodów zgodnie ze schematem na rys. 16. Dla ułatwienia tej operacji zaciski są wyjmowane.
7. Po ukończeniu podłączeń należy unieruchomić przewody następną opaską zaciskową na drugim uchwycie. Nadmiar przewodu antenowego należy umocować z innymi przewodami za pomocą opaski zaciskowej tak, jak pokazano na rys. 15.

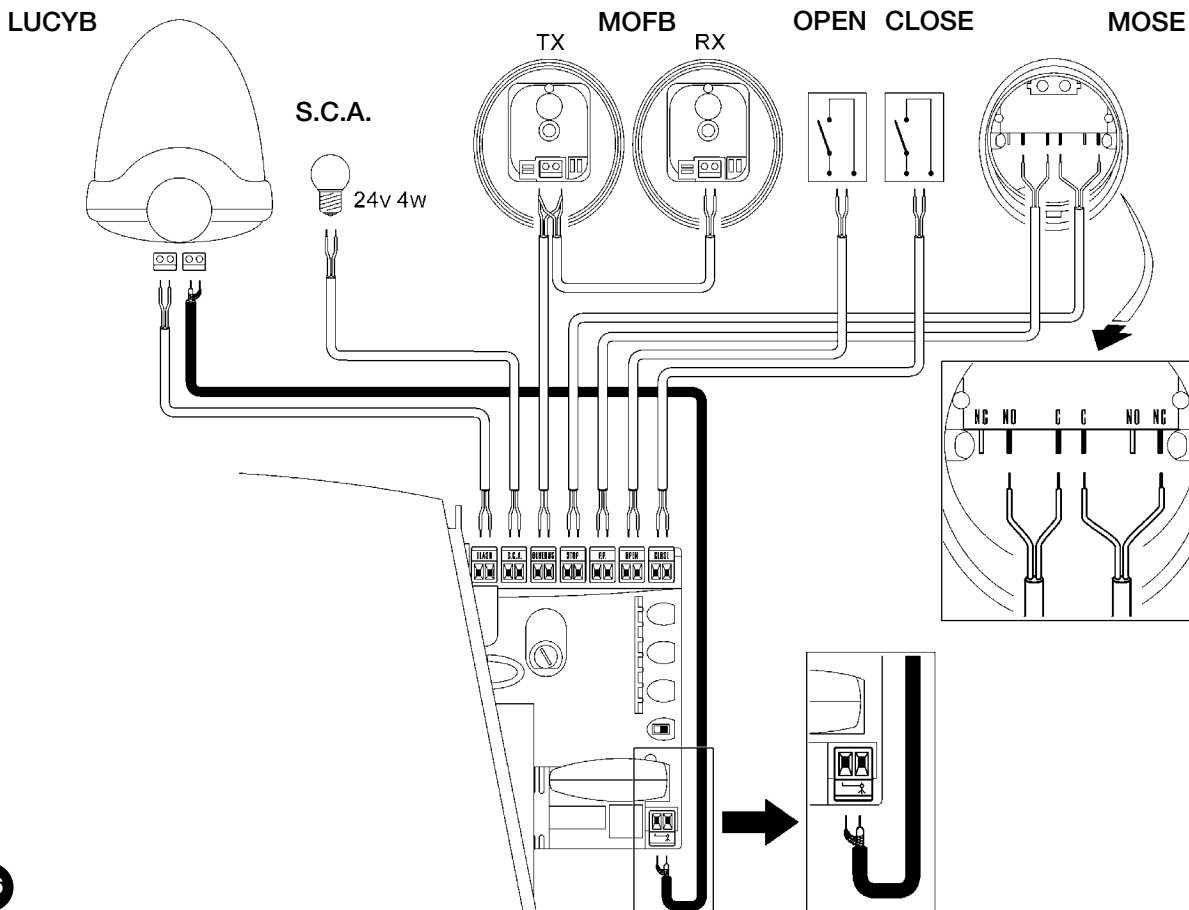


14



15

PL



W celu podłączenia dwóch silników na przeciwnych skrzydłach patrz paragraf 7.3.5 ÜRUN w trybie Slaveá.

3.6) Opis połączeń elektrycznych

W tym paragrafie znajduje się krótki opis połączeń elektrycznych; dodatkowe informacje znajdują się w paragrafie 7.3. Dołączanie lub odłączanie urządzeń.

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

S.C.A.: wyjście Kontrolka Otwarcia Bramy; można tu podłączyć lampki sygnalizacyjną 24V o mocy maksymalnie 4W. Może 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.

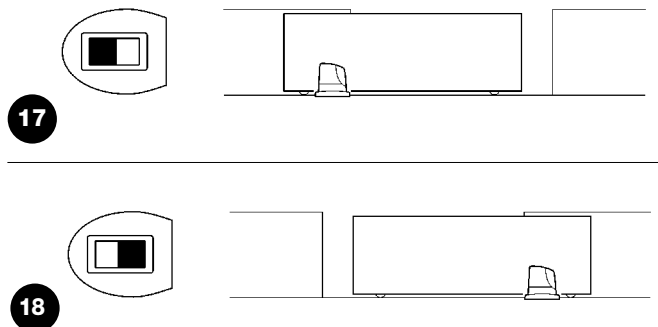
ANTENNA: wejście podłączenia anteny dla odbiornika radiowego (antena jest wbudowana w lampę LUCY B).

4) Końcowe kontrole i uruchomienie

Przed rozpoczęciem fazy kontroli i rozruchu automatyki zaleca się ustawienie skrzydła w połowie drogi tak, aby mogło 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 przesunąć w lewo, to należy przestawić przełącznik w lewo, tak jak na rys. 17, jeśli Otwiera skrzydła ma odbywać się w prawo, to należy przestawić przełącznik w prawo, tak jak na rys. 18.



4.2) Podłączenie zasilania

⚠ Podłączenie zasilania do siłownika RUN 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 RUN zaleca się wykonanie kilku prostych kontroli:

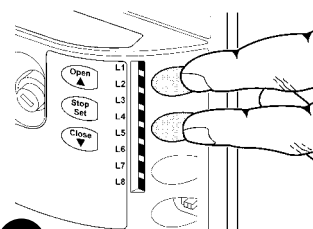
1. Sprawdzić, czy dioda sygnalizacyjna BLUEBUS pulsuje regularnie z częstotliwością jednego błysku na sekundę.
2. Sprawdzić, czy pulsują również diody kontrolne na fotokomórkach (na TX jak i na RX); nie jest ważny rodzaj pulsowania, gdyż jest to zależne od innych czynników.

3. Sprawdzić, czy lampa ostrzegawcza podłączona do wyjścia FLASH i dioda kontrolna podłączona do wyjścia S.C.A. nie świecą światłem. 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 dioda L1 i L2 zaczęła 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 zaczęły pulsować diody L3 i L4).

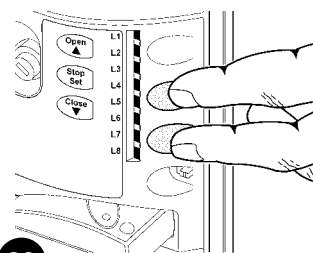


Faza rozpoznania dołączonych urządzeń może być powtórzona w każdej innej chwili, również po zainstalowaniu dodatkowego urządzenia; w celu wykonania nowego rozpoznania - patrz paragraf 7.3.6 Rozpoznanie innych urządzeń.

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 człściowego.

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 Otwiera, 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.



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 Otwiera; sprawdzić, czy otwieranie bramy przebiega bez zmiany prędkości; jedynie kiedy skrzydło znajduje się w pomiedzy 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 Zamyka; sprawdzić czy zamykanie bramy przebiega bez zmiany prędkości; jedynie kiedy skrzydło znajduje się pomiedzy 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 RUN, listwy żłbatej i zderzaków wyłączników krańcowych jest pewne, stabilne i odpowiednio wytrzymałe również podczas silnych przyspieszeń lub zwolnień ruchu bramy.

4.6) Funkcje fabrycznie ustawione

Centrala siłownika RUN 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 RUN w centrali kontrolnej zamontowane jest złącze SM przeznaczone dla odbiorników radiowych typu SMXI lub SMXIS. W celu podłączenia odbiornika radiowego odłączyć zasilanie dla Run i wykonać czynności wskazane na rys. 21.

W tabeli 6 opisana jest zależność pomiędzy wyjściem odbiornika radiowego SMXI a czynnością, jaką wykona RUN.

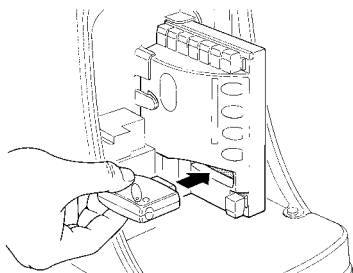


Tabela 6: Sterowania z odbiornikiem SMXI, SMXIS

Wyjście 1	Funkcja ÜP.P.á (Krok po kroku)
Wyjście 2	Funkcja ÜOtwiera człścioweá
Wyjście 3	Funkcja ÜOtwieraá
Wyjście 4	Funkcja ÜZamykaá

W celu otrzymania dokładniejszych informacji należy zapoznać się z instrukcjami odbiornika radiowego.

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 wziąć na siebie obowiązek wykonania wymaganych prób, w zależności od istniejących zagrożeń skontrolować zachowanie wymogów obowiązującego prawa, norm oraz innych uregulowań, a w szczególności wszelkich wymogów normy EN 12445 ustalającej metody prób i kontroli automatyki dla drzwi i bram.

5.1) Próby odbiorcze

Każdy element automatyki, na przykład listwy, fotokomórki, obwód zatrzymania awaryjnego itp., wymagają specyficznej fazy odbioru; dla tych urządzeń błdzie trzeba wykonać procedury podane w odpowiednich dla nich instrukcjach. Podczas wykonywania prób odbiorczych siłownika RUN należy wykonać następującą sekwencję czynności:

1. Sprawdzić czy były rygorystycznie przestrzegane zalecenia zawarte w niniejszym podręczniku, a w szczególności w rozdziale 1 ŹOstrzeżenia;
2. Wysprężić siłownik w sposób podany w paragrafie ŹWysprężanie i ruch ręczny w rozdziale ŹInstrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika RUNÁ.
3. Sprawdzić, czy można ręcznie poruszyć bramę przy zamykaniu i otwieraniu z siłą nie większą niż 390N (około 40 kg).
4. Blokowanie siłownika

5. Stosując przewidziane urządzenia sterujące lub zatrzymujące (przełączniki kluczykowe, przyciski sterujące nadajników radiowych), wykonać próby otwierania, zamykania i zatrzymywania bramy i sprawdzić, czy jej zachowanie odpowiada przewidywanemu.
6. Sprawdzić kolejno poprawność funkcjonowania poszczególnych urządzeń bezpieczeństwa znajdujących się w urządzeniu (fotokomórki, listwy krawędziowe, wyłącznik alarmowy, itp.). W szczególności, za każdym razem, kiedy zadziała któreś urządzenie, dioda ŹBlueBUSÁ, znajdująca się na centrali, wykonuje 2 szybkie mignięcia jako potwierdzenie rozpoznania zdarzenia.
7. Jeżeli niebezpieczne sytuacje wywołane ruchem szlabanu zostały zlikwidowane poprzez zmniejszenie siły uderzenia, należy wykonać pomiar siły według tego co przewidziano w normie EN 12445. Jeśli regulacja pŹrdko.

5.2) Przekazanie do eksploatacji

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

1. Przez co najmniej 10 lat trzeba przechowywać dokumentację techniczną automatyki, która powinna zawierać: rysunek zŹłoeniowy instalacji, schemat poŹlczereŹ elektrycznych, analizę zagrożeń wraz z odpowiednimi, zastosowanymi rozwiązaniami, deklaracja zgodności producenta wszystkich użytych urządzeń (dla RUN użyć zaŹlczonÁ Deklarację zgodności CE); kopie instrukcji użytkowania i harmonogram konserwacji automatyki.
2. Na bramie należy zamocować tabliczkę zawierającÁ przynajmniej następujące dane: rodzaj automatu, nazwÁ i adres producenta (osoby odpowiedzialnej za przekazanie do eksploatacji), numer urządzenia, rok produkcji i oznaczenie ŹCEÁ.

3. Zamocować w pewny sposób na końcu bramy etykiety 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 ŹInstrukcją i ostrzeżeniami do używania automatykiÁ.
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 pracÁ urządzenia.

6) Konserwacja i utylizacja

W tym rozdziale podane sÁ informacje niezbędné do wykonania harmonogramu konserwacji i likwidacji RUN.

6.1) Konserwacja

W celu utrzymywania stałego poziomu bezpieczeństwa oraz w celu zagwarantowania maksymalnej trwaŹlŹci caŹlŹci automatyki niezbędnÁ jest regularna konserwacja; w tym celu RUN wyposaŹony jest w stycznik manewrowy oraz system sygnalizacji Źądania konserwacji, patrz paragraf 7.4.4 ŹWezwanie do konserwacjiÁ.

⚠ Czynności konserwacyjne naleŹy wykonać ściŹle przestrzegajÁc norm bezpieczeŹstwa umieszczonych w niniejszej instrukcji według prawa i normy aktualnie obowiÁzujÁce.

Dla innych urządzeń, innych niŹ RUN naleŹy przestrzegać odpowiednich dla nich harmonogramów konserwacji.

1. Dla RUN konieczna jest planowa konserwacja w ciÁgu najdziej 6 miesiÁcy lub maksymalnie lub co 20.000 cykli pracy od poprzedniej konserwacji.
2. OdlÁczyć wszystkie Źródła zasilenia elektrycznego.
3. Sprawdzić i ocenić stan zuŹycia wszystkich podzespoŹów, które skŹadajÁ siÁ na automatykÁ ze szczególnym uwzglÁdnieniem zjawiska korozji lub oksydacji elementŹw konstrukcyjnych; wymienić elementy, które nie dajÁ wystarczajÁcych gwarancji.
4. Sprawdzić stan zuŹycia elementŹw ruchomych: koŹa Źilbatego, listwy Źilbatej i wszystkich elementŹw skrzydŹa, wymienić czÁści zuŹyte.
5. Ponownie podŹlÁczyć ŹródŹa zasilania elektrycznego i wykonać próby i kontrole przewidziane w paragrafie 5.1 ŹPrŹby odbiorczeÁ.

6.2) Utylizacja

Tak, jak w przypadku instalowania, tak po upŹywie okresu użytkowania tego produktu czynności demontaŹu powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel. WyrŹb ten skŹada siÁ z rŹŹnego rodzaju materialŹw, niektŹre z nich mogÁ być odzyskane, inne muszÁ zostać utylizowane, naleŹy zasiÁgnÁć informacji na temat systemŹw recyklingu lub utylizacji przewidzianych dla tego rodzaju produktu przez lokalne przepisy.

⚠ NiektŹre czÁści wyrobu mogÁ zawierać substancje zanieczyszczajÁce lub stwarzajÁce zagroŹenie, jeŹli trafiÁ one do Źrodowiska, mogÁ wywoŹlÁć skutki szkodliwe dla niego i dla zdrowia ludzkiego.

Jak wskazuje symbol z rysunku 22 zabrania siÁ wyrzucać ten produkt wraz z odpadkami domowymi. NaleŹy przeprowadzić ŹbiŹrŹkÁ selektywnÁ na potrzeby utylizacji zgodnie ze sposobami przewidzianymi w miejscowych przepisach lub zwrŹcić produkt do sprzedawcy z chwilÁ zakupu nowego, rŹwnowaŹnego wyrobu.



Miejscowe przepisy mogÁ przewidywać ciŹkie sankcje w przypadku samowolnej utylizacji tego wyrobu.

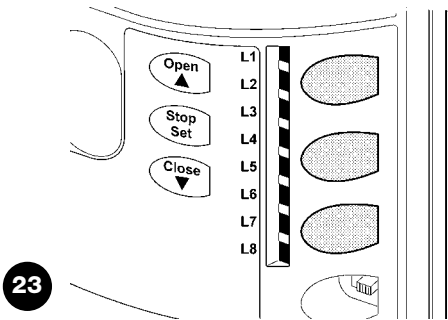
7) Rozszerzenie wiadomości

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

7.1) Przyciski do programowania

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

Open ▲	Przycisk ÜOPENÁ pozwala na sterowanie Otwieram bramy albo przesuwu w górł punkt programowania.
Stop Set	Przycisk ÜSTOPÁ pozwala na zatrzymanie manewru, jeśli pozostanie wciśnięty przez dłużej niż 5 sekund pozwala na wejście w tryb programowania.
Close ▼	Przycisk ÜCLOSEÁ pozwala na sterowanie Zamykam bramy lub przesuwu w dół punkt programowania.



7.2) Programowanie

W centrali siłownika RUN 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 RUN 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	Automatyczne zamykanie	Ta funkcja pozwala na automatyczne Zamyka 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.
L2	Zamknij po Foto	Jeśli funkcja nie jest uaktywniona, to działanie jest ÜpółautomatyczneÁ. Ta funkcja pozwala na utrzymywaniu bramy otwartej przez czas niezbędny do przejścia przez nią, bowiem zawsze działanie fotokomórki ÜFotoÁ wywołuje automatyczne Zamyka z czasem zwłoki 5 sekund (niezależnie zaprogramowanej wartości). Sytuacja ta zmienia się w zależności od tego, czy jest aktywna, lub nie, funkcja
od	ÜAutomatycznego ZamknięciaÁ	Przy ÜZamknięciu AutomatycznymÁ nieaktywnym: Brama osiąga zawsze położenia całkowitego otwarcia (także jeśli odłączenie fotokomórki ma miejsce wcześniej). Po wyłączeniu fotokomórki wywołuje się zwłoką 5 sekundową.
	Zamyka automatyczne ze	Przy ÜZamknięciu AutomatycznymÁ aktywnym: czynność zamykania zatrzymuje się niezwłocznie po odłączeniu fotokomórki i wywoływane jest automatyczne Zamyka ze zwłoką 5 sekundową. Funkcja ÜZamknij po FotoÁ jest zawsze wyłączana podczas manewrów przerwanych poleceniem Stop. Jeśli funkcja ÜZamknij po FotoÁ nie jest aktywna, czas zwłoki będzie taki jak zaprogramowany, albo nie nastąpi automatyczne Zamyka, jeśli funkcja nie jest aktywna.
L3	Zamyka zawsze	Funkcja ÜZawsze ZamykaÁ działa skutkując Zamykam, w sytuacji, gdy po przywróceniu zasilania brama się otwarta. Z przyczyn bezpieczeństwa manewr poprzedzany jest 5 sekundowym pulsowaniem światła.
okazuje		Jeśli funkcja nie jest aktywna, po przywróceniu zasilania brama pozostaje bez ruchu.
L4	Hamowanie	Włączając tę funkcję, włączamy hamowanie w końcowej fazie ruchu otwierania lub zamykania. Prędkość hamowania wynosi około 60% prędkości nominalnej. Uwaga: Podczas hamowania silnik wytwarza tylko połowę momentu nominalnego; nie jest możliwe zastosowanie hamowania przy bramach ciężkich lub tych, które wymagają maksymalnego momentu. Jeśli hamowanie nie jest uaktywnione wówczas prędkość będzie stała przez całą fazę ruchu.
L5	Moment startowy	Włączając tę funkcję, rozłączamy stopniowe przyspieszenie 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 przyspieszenia.
L6	Wstępne miganie lampy a rozpoczęciem manewru	Dzięki funkcji wstępnego pulsowania dodana została zwłoka 3 sekundowa pomiędzy rozpoczęciem pulsowania
pulsowanie	nie jest aktywne, włączenie pulsowania następuje równocześnie z rozpoczęciem manewru.	
L7	ÜZamykaÁ staje się ÜOtwiera częściowoÁ	Aktywując tę funkcję wszystkie polecenia ÜZamknijÁ (wejście ÜCLOSEÁ lub polecenie radiowe ÜZamknijÁ) uruchamiają manewr otwarcia częściowego (patrz dioda L6 w tabeli 9).
L8	Sposób ÜSlaveÁ (sługa)	Po uruchomieniu tej funkcji RUN staje się ÜSlaveÁ (sługa). W ten sposób możliwe jest synchronizowanie działania 2 silników na przeciwnych skrzydłach, w którym jeden z silników pełni rolę Master, a drugi Slave. Dokładniejsze informacje zawarte są w paragrafie 7.3.5 "RUN w trybie Slave".

Podczas normalnej pracy siłownika RUN diody kontrolne L1....L8 są zapalone lub zgaszone zgodnie ze stanem funkcji, jaką reprezentują, na przykład L1 pali się jeśli jest włączone ÜZamykanie automatyczneÁ.

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) Funkcje drugiego poziomu (parametry regulowane)

Tabela 9: wykaz programowalnych funkcji: Poziom drugi:

Dioda wejścia	Parametr	Dioda (poziom)	Wartość	Opis
L1	Czas pauzy	L1	5 sekund	Reguluje czas przerwy, to znaczy czas między automatycznym Otwiera a Zamyka. 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 Krok po kroku	L1	Otwiera- stop → zamyka- stop	Reguluje sekwencję poleceń związanych z wejściem Krok po Kroku lub 1go polecenia radiowego.
		L2	Otwiera → stop → zamyka- otwiera	
		L3	Otwiera → zamyka → otwiera - zamyka	
		L4	Mieszkaniowy	
		L5	Mieszkaniowy 2 (ponad 2a wykonuje stop)	
		L6	Skok po skoku 2 (mniej niż 2a otwiera częściowo)	
		L7	Przy obecności człowieka	
		L8	Otwiera w trybie automatycznym, zamykanie ręczne	
L3	Poziom czułości odczytu przeszkód	L1	Bardzo wysoki poziom czułości (bramy lekkie)	Reguluje poziom czułości odczytu przeszkód. Pamiętać należy, że poziom czułości zależy również od siły silnika (patrz L5); siła silnika ma być zawsze wyregulowana jako pierwsza; tylko później można wyregulować czułość podczas odczytu przeszkody.
		L2	Bardzo niski poziom czułości (bramy ciężkie)	
		L3	wysoki poziom czułości	
		L4	średni poziom czułości	
		L5	średnio niski poziom czułości	
		L6	niski poziom czułości	
		L7	bardzo niski poziom czułości	
		L8	bardzo niski poziom czułości	
L4	Wyjście S.C.A	L1	funkcja Lampa kontrolna otwartej bramy	Reguluje funkcję dostosowaną do wyjścia S.C.A (jakkolwiek funkcja jest dostosowana do wyjścia, kiedy jest aktywna, dostarcza napięcie 24V -30 +50% z mocą maksymalną 4W).
		L2	uaktywniona jeśli skrzydło jest zamknięte	
		L3	uaktywniona jeśli skrzydło jest otwarte	
		L4	uaktywniona z wyjściem radiowym nr. 2	
		L5	uaktywniona z wyjściem radiowym nr. 3	
		L6	uaktywniona z wyjściem radiowym nr. 4	
		L7	lampa kontrolna czynności konserwacyjnych	
		L8	Zamek elektromagnetyczny	
L5	Kontrola siły silnika	L1	stały na 40%	Po starcie silnika reguluje siłę moment aby dostosować go do wagi bramy. System kontroli mierzy także temperaturę pomieszczenia zwiększając automatycznie moment w przypadku zbyt niskiej temperatury.
		L2	stały na 50%	
		L3	stały na 60%	
		L4	stały na 80%	
		L5	stały na 100%	
		L6	półautomatyczny 1=40÷100% (1)	
		L7	półautomatyczny 2=60÷100% (1)	
		L8	Automatyczny = 0÷100% (2)	

Dioda wejścia	Parametr	Dioda (poziom)	Wartość	Opis
L6	Otwiera częściowo	L1	0,5 mt	Reguluje wymiar częściowego otwarcia. Częściowe Otwiera można polecić 2-gim poleceniem radiowym lub poleceniem ÜZAMYKAÁ, jeśli występuje funkcja ÜZamykaÁ i staje się ÜOtwiera CzęściowoÁ.
		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	Informacje o czynnościach konserwacyjnych	L1	Automatyczny (w stosunku do obciążenia ruchu)	Reguluje ilość manewrów, po której przekazuje sygnał żądania konserwacji automatyki (patrz paragraf Ü7.4.4 Wezwanie do konserwacjiÁ).
		L2	2.000	
		L3	4.000	
		L4	7.000	
		L5	10.000	
		L6	15.000	
		L7	20.000	
		L8	30.000	
L8	Spis awarii	L1	wynik 1go ruchu (ostatniego)	Umożliwia skontrolowanie rodzaju anomalii, jaka pojawiła się podczas ostatnich 8 manewrów (patrz paragraf Ü7.6.1 Wykaz dotychczasowych anomaliiÁ).
		L2	wynik 2go ruchu	
		L3	wynik 3go ruchu	
		L4	wynik 4go ruchu	
		L5	wynik 5go ruchu	
		L6	wynik 6go ruchu	
		L7	wynik 7go ruchu	
		L8	wynik 8go ruchu	

Uwaga: Ü■Ü przedstawia ustawienie fabryczne

Uwaga (1): Reguluje automatycznie niezbędną siłę utrzymując poziom minimalny gwarantowanej siły.

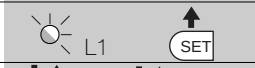
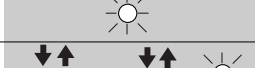
Uwaga (2): Automatycznie gwarantuje niezbędną siłę.

Wszystkie parametry mogą być regulowane według uznania bez żadnych ograniczeń; jedynie regulacja Üpoziomu czułości odczytu przeszkód i ÜSiły SilnikaÁ 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 Üpoziomu czułości odczytu przeszkód 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 kontrole regulacji siły.

7.2.4) Funkcje drugiego poziomu (parametry regulowane)

Fabrycznie parametry regulowane są ustawione tak, jak to zaznaczono w tabeli 9: Ü■Ü 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 zacznie pulsować.	
3. Wcisnąć 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. Wcisnąć przycisk [▲] lub [▼], aby zamienić położenie zapalanej 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) Programowanie pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)

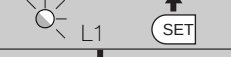
Jako przykład jest przywołana sekwencja czynności, potrzebna, aby zmienić ustawienie fabryczne funkcji -włączyć funkcję Zamykanie Automatyczne (L1) i Zawsze Zamyka (L3).

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 (Zamykanie 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 kończąc maksymalny czas.	

Po zakończeniu tych operacji diody L1 i L3 muszą pozostać zapalone wskazując, że są aktywowane funkcje Zamykanie 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 Czasu Przerwy do 60 sekund (wejście na L1 i poziom na L5) i zmniejszenia Kontroli momentu do 60% (wejście na L1 i poziom na L3).

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 zacznie pulsować.	
3. Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk [Set] . Przycisk [Set] musi być wciśnięty podczas wszystkich kroków 5 oraz 4.	
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 Czasu Przerwy.	
6. zwolnić przycisk: [Set]	
7. Wcisnąć 4 razy przycisk [▼] , aby przesunąć pulsowanie na diodę L5.	
8. Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk [Set] . Przycisk [Set] musi być wciśnięty podczas wszystkich kroków 10 oraz 9.	
9. Odczekać około 3 sekund aż zapali się dioda L5, która przedstawia aktualny poziom kontroli Moment silnika.	
10. Wcisnąć 2 razy przycisk [▲] , aby przesunąć zapaloną diodę na L3, która przedstawia nową wartość kontrolną Moment silnika.	
11. zwolnić przycisk: [Set]	
12. Odczekać 10 sekund, aby wyjść z programowania kończąc maksymalny czas.	

7.3) Dodawanie lub usuwanie urządzeń

Przy automatyzacji z silownikiem RUN istnieje możliwość dodawania lub usuwania dodatkowych urządzeń w jakimkolwiek momencie. W szczególności do BlueBUSa i do wejścia STOPa mogą być podłączone różne rodzaje urządzeń, tak jak podano w następujących

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 połączeń 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 RUN 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 rozpoznawania, 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 ÜNAÁ, normalnie zamkniętym ÜNCÁ, albo urządzenia z wyjściem o stałej oporności 8,2KΩ, jak na przykład listwy. Tak jak w przypadku BlueBUS, centrala rozpoznaje rodzaj urządzenia dołączonego do wejścia STOP podczas fazy rozpoznawania (patrz paragraf 7.3.6 ÜRozpoznawanie innych urządzeń); każda zmiana w porównaniu do stanu zapamiętanego powoduje polecenie ÜSTOPÁ. Za pomocą odpowiednich sposobów istnieje możliwość podłączenia do wejścia STOP więcej niż jednego urządzenia, nawet różnych rodzajów:

- Większą ilość urządzeń NA można podłączyć równolegle ze sobą bez żadnego ograniczenia ilości.
- Więcej urządzeń NC można podłączyć szeregowo pomiędzy sobą bez żadnego ograniczenia ilości.

- Dwa urządzenia z wyjściem o stałej oporności 8,2KΩ mogą być podłączone równolegle; jeśli jest ich więcej niż 2, to mogą być podłączone w ÜkaskadzieÁ z jednym jedynie oporem 8,2KΩ na końcu.
- Możliwa jest kombinacja NO i NC poprzez równoległe połączenie obu styków i dołączeniem szeregowo do styku NC - oporu 8,2KΩ (pozwala to także na kombinacjÁ 3 urządzeń: NA, NC i 8,2KΩ).

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

7.3.3) Fotokomórki

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

W automatach do bram przesuwnych z siłownikiem RUN możliwe jest zainstalowanie fotokomórek w sposób zaprezentowany na rys. 24.

Po zainstalowaniu lub usunięciu fotokomórek koniecznym bÁdzie dokonanie w centrali fazy rozpoznawania w sposób opisany w paragrafie 7.3.6 ÜRozpoznanie innych urządzeń.

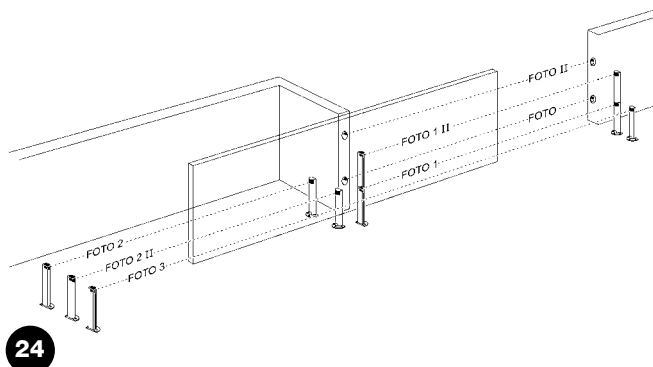


Tabela 13: adresy fotokomórek

Fotokomórka	Mostki	Fotokomórka	Mostki
FOTO Fotokomórka zewnętrzna h=50 z interwencjÁ przy zamykaniu		FOTO 2 Fotokomórka zewnętrzna z interwencjÁ przy otwieraniu	
FOTO II Fotokomórka zewnętrzna h=100 z interwencjÁ przy zamykaniu		FOTO 2 II Fotokomórka zewnętrzna z interwencjÁ przy otwieraniu	
FOTO 1 Fotokomórka zewnętrzna h=50 z interwencjÁ przy zamykaniu		FOTO 3 Fotokomórka, jedyna, która pokrywa całą automatykÁ.	
FOTO 1 II Fotokomórka zewnętrzna h=100 z interwencjÁ 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 normÁ EN 12453) oraz czujnik obecności wykrywający przeszkody znajdujące si w osi optycznej pomiędzy nadajnikiem TX, a odbiornikiem RX (typ D zgodnie z normÁ EN12453). W czujniku fotooptycznym FT210B sygnały stanu listwy przesyłane sÁ poprzez promień fotokomórki integrując w ten sposób dwa systemy w jedno urządzenie. CzÁść nadajnikowa znajdujÁca si w ruchomym skrzydle zasilana jest akumulatorem eliminujÁc w ten sposób nieestetyczne systemy połączeń; specjalne obwody natomiast ograniczajÁ zużycie akumulatora gwarantujÁc 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 Ülistwy pierwszorzÁdnejÁ wymaganego przez normÁ EN 12453 niezależnie od Üsposobu użytkowaniaÁ i Üsposobu uruchamianiaÁ. Czujnik fotooptyczny FT210B połączony z listwami ÜopomocíowymiÁ

(8,2KOhm) jest zabezpieczeniem przed pojedynczym uszkodzeniem (kategoria 3 według normy EN 954-1). Posiada specjalny obwód antykolizyjny, który pozwala uniknÁć zakłóceń z innych czujników, także niezsynchronizowanych i pozwala na dodanie innych czujników fotooptycznych, na przykład w przypadku przejazdu dla ciżkich pojazdów, gdzie zazwyczaj instaluje si drugÁ fotokomórkÁ na wysokości 1m od ziemi.

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

7.3.5) RUN w trybie ÜSlaveá

Odpowiednio zaprogramowany i podłączony RUN może działać w trybie ÜSlaveá (sługa), ten tryb działania wykorzystywany jest w przypadku potrzeby zautomatyzowania 2 przeciwnych skrzydeł, gdy zamiarem jest uzyskanie zsynchronizowanych ruchów obu skrzydeł bramy. W tym trybie jeden RUN działa jako Master (pan), to znaczy steruje manewrem, natomiast drugi RUN pracuje w trybie Slave, to znaczy wykonuje polecenia wysyłane przez master (fabrycznie wszystkie RUN zaprogramowane są jako Master).

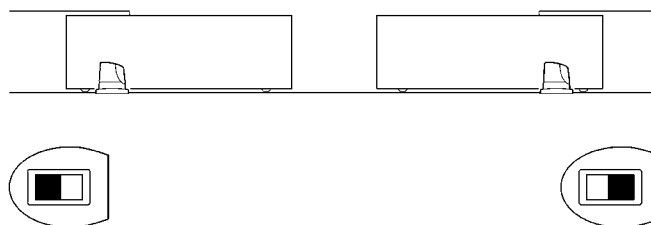
W celu skonfigurowania RUN jako Slave należy uruchomić funkcję pierwszego poziomu ÜTryb Slaveá (patrz tabela 7).

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

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

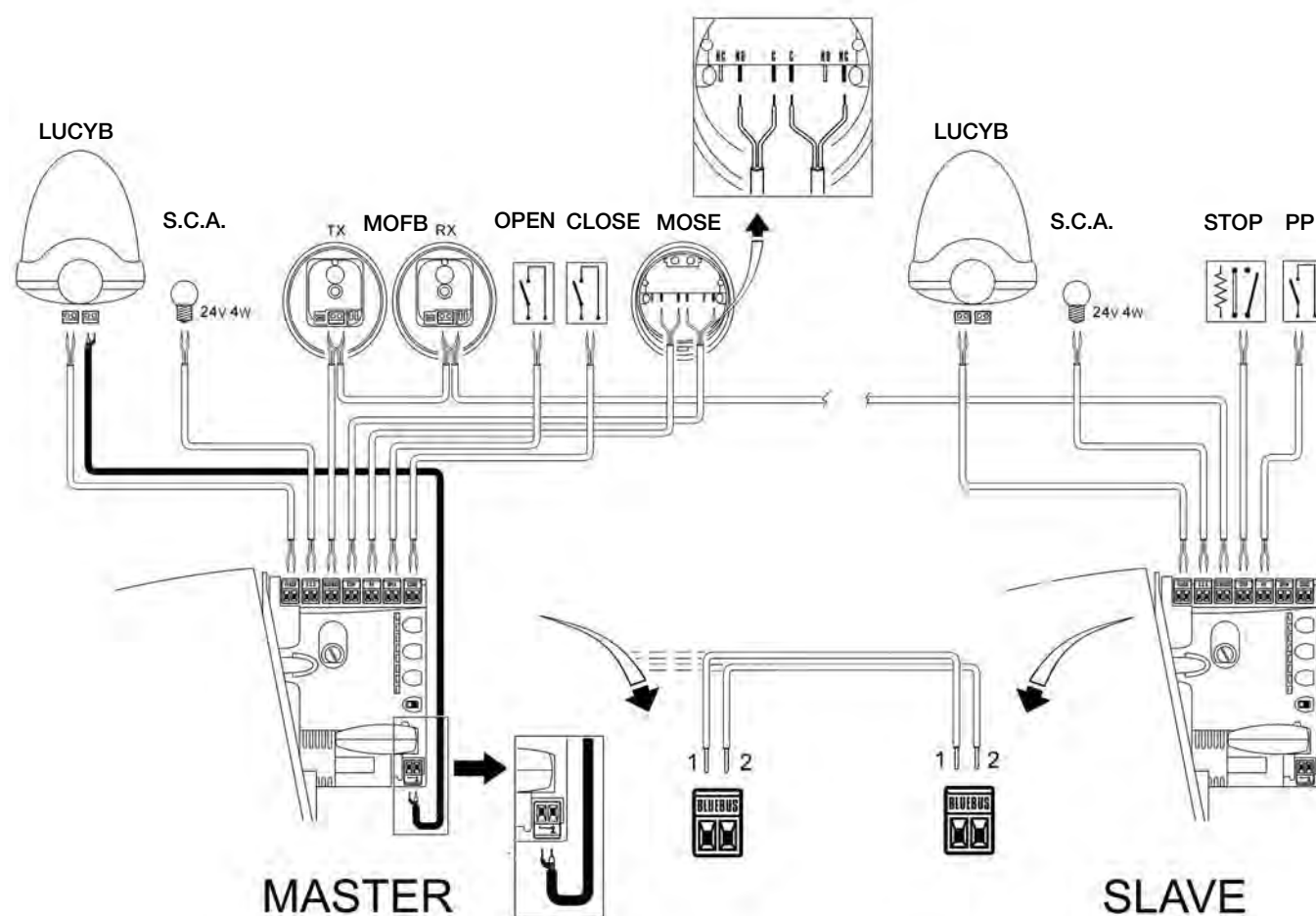
W celu zainstalowania 2 RUN w trybie Master i Slave należy wykonać następujące czynności:

- 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 Otwiera jedynie skrzydła napędzane Slave.



25

- Połączyć dwa silniki jak na rysunku 26.
- Wybrać kierunek manewru otwarcia obydwu silników, jak to wskazano na rysunku 25 (patrz także paragraf Ü4.1 Wybór kierunku).
- Podłączyć zasilanie obu silowników.
- W RUN Slave zaprogramować funkcję ÜTryb Slaveá (patrz tabela 7).
- Wykonać pobranie urządzeń do RUN Slave (patrz paragraf 4.3 ÜRozpoznawanie dołączonych urządzeń).
- Wykonać pobranie urządzeń do RUN MASTER (patrz paragraf 4.3 ÜRozpoznawanie dołączonych urządzeń).
- Dokonać pomiaru długości skrzydeł bramy przez RUN Master (patrz paragraf Ü4.4 Rozpoznanie długości skrzydeł).



26

W połączeniu obu RUN w trybie Master à Slave zwrócić uwagę aby:

- Wszystkie urządzenia były podłączone do RUN Master (jak na rysunku 26) w tym także odbiornik radiowy.
- Wszystkie programy z RUN Slave były ignorowane (przeważają te z RUN Master), za wyjątkiem tych, które wskazano w tabeli 14.

Tabela 14: Programy RUN Slave niezależne od RUN Master

Funkcje pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)	Funkcje drugiego poziomu (parametry regulowane)
Stand-by	Poziom czułości odczytu przeszkód
Start	Wyjście SCA
Tryb Slave	Kontrola momentu silnika
	Spis anomalii

W Slave można podłączyć:

- własną lampę sygnalizacyjną (Flash)
- własną Lampkę Kontrolną Otwartej Bramy (S.C.A.)
- własną listę pneumatyczną (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 dioda 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 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 ÜPróby odbiorcze

7.4) Funkcje specjalne

7.4.1) Funkcja ÜOtwiera zawsze

Funkcja ÜOtwiera zawsze jest ciekawą charakterystyką centrali sterującej, która pozwala zawsze na wykonanie manewru otwarcia, kiedy sterowanie ÜKrok po kroku trwa dłużej niż 2 sekundy; jest to przydatne, na przykład, aby podłączyć do zacisku 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 Krok po kroku, za wyjątkiem funkcji ÜLokatorska2a, patrz parametr ÜFunkcja Krok po kroku w tabeli 9.

7.4.2) Funkcja ÜOtwórz mimo wszystko

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

Szczegóły są podane w paragrafie ÜSterowanie z zabezpieczeniami niedziałającymi, znajdującym się w załączniku ÜInstrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika silownika RUNa.

7.4.3) System kontroli ogrzewania i chłodzenia.

RUN posiada nowy system kontroli temperatury silnika. Wartość temperatury wewnętrznej w RUN odczytywana jest specyficznym czujnikiem i służy ona do nadzoru systemu klimatyzacji czyli aby rozgrzać silnik kiedy temperatura zewnętrzna obniża się poniżej 0°C (jeśli

funkcja "Ogrzewania" została włączona poprzez jednostki programowania zdalnego "OperaView"); lub przyspieszyć schładzanie sił silnika kiedy temperatura przekracza 40°C.

7.4.4) Wezwanie do konserwacji

RUN pozwala na przypomnienie użytkownikowi, kiedy należy dokonać kontroli konserwacyjnej automatyki. Ilość manewrów, po której następuje wezwanie podzielona jest na 8 poziomów za pomocą zmiennego parametru ÜWezwanie do konserwacji (patrz tabela 9). Poziom 1 regulacji jest Üautomatyczny i bierze pod uwagę ciężkość manewrów, to znaczy siły i czasu trwania manewru, natomiast pozostałe regulacje określone zostają na podstawie ilości manewrów.

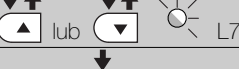
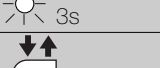
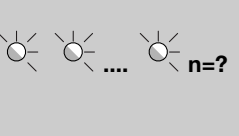
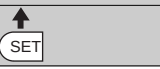
Sygnalizacja o potrzebie wykonania czynności konserwacyjnych dokonywana jest poprzez zaświecenie sił lamki kontrolnej, która podłączona jest do wyjścia S.C.A. kiedy zaprogramowana jest jak ÜLampka kontrolna Czynności konserwacyjnych (patrz tabela 9). Na podstawie ilości wykonanych manewrów w stosunku do zaprogramowanej granicy, pulsowanie Flash oraz kontrolki konserwacji podają sygnały, o których w tabeli 16.

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

Ilość ruchów	Sygnalizacja na Flash	Sygnalizacja na lampce kontrolnej czynności konserwacyjnych
poniżej 80% limitu	Normalne (0.5s świeci się, 0.5s wyłączona)	świeci się przez 2s na początku fazy otwierania
pomiędzy 81 i 100% limitu	Na początku ruchu świeci się przez 2 s i później zachowuje się normalnie	miga podczas ruchu
ponad 100% limitu	Na początku i na koniec ruchu świeci się przez 2 s i później zachowuje się normalnie.	miga zawsze

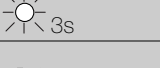
Kontrola ilości wykonanych manewrów

Przy pomocy funkcji ŹWzwanie do konserwacji możliwe jest ustalenie ilości manewrów wykonanych jako odsetka 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. Wcisnąć przyciski [▲] lub [▼] , aby zamienić położenie pulsującej L7, Źdiody wejściowej parametru. ŹWzwanie do konserwacji.	
4. Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk [Set] . Przycisk [Set] musi być wciśnięty podczas wszystkich kroków 5, 6 oraz 7.	
5. Odczekać około 3 sekundy, następnie zapali się dioda kontrolna przedstawiająca aktualny poziom parametru ŹWzwanie 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]	

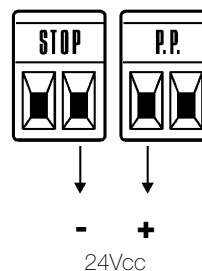
Zerowanie licznika manewrów

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. Wcisnąć przyciski [▲] lub [▼] , aby zmienić położenie pulsującej Źdiody wejściowej na L7 - parametr ŹWzwanie 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 ŹWzwanie do konserwacji	
6. Nacisnąć i trzymać wciśnięte przez przynajmniej 5 sekund przyciski [▲] i [▼] , a następnie oba przyciski zwolnić. Dioda odpowiadająca wybranemu poziomowi wykona całą serię szybkich pulsowań sygnalizując, że licznik manewrów został wyzerowany.	
7. Zwolnić przycisk [Set]	

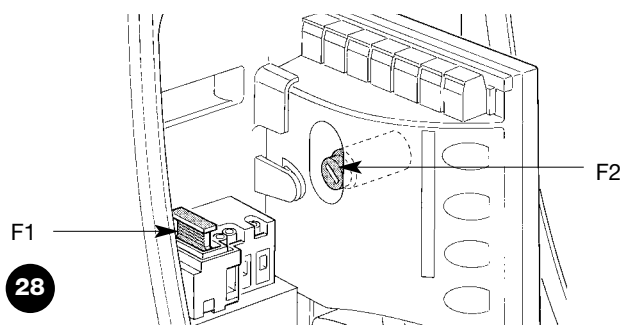
7.5) Podłączenie innych urządzeń

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



7.6) Rozwiązywanie problemów

W tabeli 19 można znaleźć użyteczne wskazówki związane z ewentualnym wadliwym funkcjonowaniem, które można zastosować podczas instalowania lub w przypadku popsucia.



28

Tabela 19 wyszukiwanie usterek	
Objawy	Zalecana kontrola
Nadajnik radiowy nie steruje bramą i dioda na nim nie zapala się.	Sprawdzić, czy baterie nadajnika nie wyczerpały siły, ewentualnie je wymienić.
Nadajnik radiowy nie steruje bramą i dioda na nim zapala się.	Sprawdzić, czy nadajnik jest prawidłowo wczytany do odbiornika radiowego.
Nie można wykonać żadnego manewru i dioda ÜBlueBUSa nie pulsuje.	Sprawdzić, czy RUN 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 ÜPPa musi się zapalić; jeśli natomiast jest użyty nadajnik radiowy, to dioda ÜBlueBUSa 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.	Wybrany poziom czułości odczytu przeszkód może być zbyt wysoki dla typu bramy. Sprawdzić, czy istnieją przeszkody i ewentualnie wybrać niższy poziom czułości.
Manewr jest wykonywany w sposób prawidłowy, ale nie działa lampa sygnalizacyjna.	Sprawdzić, czy podczas manewru jest napięcie na zacisku FLASH lampy ostrzegawczej, (ponieważ jest to sygnał przerywany, wartość napięcia nie ma znaczenia: około 10-30Vcc); jeśli napięcie jest, to przyczyną błędnie 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 lampa sygnalizacyjna.	Sprawdzić typ funkcji zaprogramowanej dla wyjścia SCA (L4 w Tabeli 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 lampkę 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.

7.6.1) Zestawienie historyczne anomalii

RUN 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 postąpić 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. Wcisnąć 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, że podczas manewru miały miejsce anomalie, jeśli dioda jest zgaszona, oznacza to, że 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

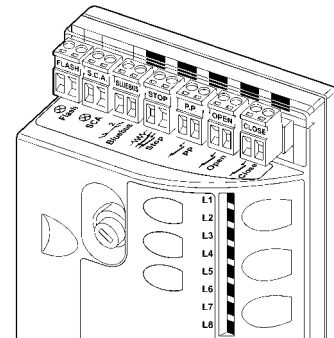
Lampa podłączona do wyjścia FLASH podczas ruchu bramy miga z częstotliwością jednego mignięcia na sekundę; kiedy pojawia się usterka, podawane są dwie krótkie serie krótkich pulsów w odstępach jednosekundowych.

Tabela 21: sygnalizacje lampy ostrzegawczej FLASH

Lampeggi veloci	Przyczyna	Działanie
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 (7.3.4 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	Interwencja Odczytu przeszkód	Podczas ruchu brama napotkała zwiększony opór tarcia; sprawdzić jego przyczynę.
4 mignięcia przerwa 1 sekundowa 4 mignięcia	Interwencja 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 karty układu elektronicznego centrali.
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 karty układu elektronicznego centrali.
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 RUN 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 przyciskach centrali

Dioda BLUEBUS	Przyczyna	Działanie
Zgaszona	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.
Świeci na stałe	Anomalia poważna	Jest to poważna usterka; spróbować wyłączyć na chwilę centralę; jeśli stan się utrzymuje jest to poważne uszkodzenie i wymaga wymiany karty układu elektronicznego centrali.
mignięcie na sekundę	Wszystko OK	Prawidłowe działanie centrali
2 szybkie mignięcia	Miała miejsce zmiana stanu wejść	Jest to prawidłowe zachowanie, gdy nastąpi zmiana stanu któregoś z wejść: Krok po Kroku, STOP, OPEN, CLOSE, zadziałanie fotokomórki lub użycie nadajnika radiowego.
Seria mignięć oddzielonych i sekundową przerwą	różne	Jest to ta sama sygnalizacja, jak na lampie ostrzegawczej. Patrz tabela 21.
Dioda STOP	Przyczyna	Działanie
Zgaszona	Interwencja wejścia STOP	Sprawdzić urządzenia podłączone do wejścia STOP
Świeci na stałe	Wszystko OK	Wejście STOP aktywne
Dioda Krok po kroku	Przyczyna	Działanie
Zgaszona	Wszystko OK	Wejście Krok po kroku nie aktywne
Świeci na stałe	Interwencja wejścia Krok po kroku	Jest to normalne zachowanie jeśli faktycznie jest uaktywnione urządzenie podłączone do wejścia Krok o kroku
Dioda OTWIERA	Przyczyna	Działanie
Zgaszona	Wszystko OK	Wejście OTWIERA nie aktywne
Świeci na stałe	Interwencja wejścia OTWIERA	Jest to normalne zachowanie jeśli faktycznie jest uaktywnione urządzenie podłączone do wejścia OTWIERA
Dioda ZAMYKA	Przyczyna	Działanie
Zgaszona	Wszystko OK	Wejście ZAMYKA nie aktywne
Świeci na stałe	Interwencja wejścia ZAMYKA	Jest to normalne zachowanie jeśli faktycznie jest uaktywnione urządzenie podłączone do wejścia ZAMYKA

Tabela 23: dioda na przyciskach centrali

dioda L1	Opis
Zgaszona	Podczas normalnej pracy wskazuje: Źamykanie automatyczne nie aktywne
Świeci na stałe	Podczas normalnej pracy wskazuje: Źamykanie automatyczne aktywne
miga	• Programowanie funkcji w trakcie • Jeśli miga razem z L2, wskazuje, że należy wykonać fazę rozpoznania dołączonych urządzeń (patrz paragraf Ź4.3 Rozpoznanie dołączonych urządzeń).
dioda L2	Opis
Zgaszona	Podczas normalnej pracy wskazuje: Źamknij po foto nie aktywny.
Świeci na stałe	Podczas normalnej pracy wskazuje: Źamknij po foto aktywny.
miga	• Programmazione delle funzioni in corso • Jeśli miga razem z L1, wskazuje że należy wykonać fazę rozpoznania dołączonych urządzeń (patrz paragraf Ź4.3 Rozpoznanie dołączonych urządzeń).
dioda L3	Opis
Zgaszona	Podczas normalnej pracy wskazuje: Źawsze Zamyka nie aktywne.
Świeci na stałe	Podczas normalnego działania wskazuje: Źawsze Zamyka aktywne.
miga	• Programowanie funkcji w trakcie • Jeśli miga razem z L4, wskazuje, że należy wykonać fazę rozpoznania długości bramy (patrz paragraf 4.4 ŹRozpoznanie długości skrzydła).
dioda L4	Opis
Zgaszona	Podczas normalnego działania wskazuje: ŹStand - By nie aktywne.
Świeci na stałe	Podczas normalnego działania wskazuje: ŹStand - By aktywne.
miga	• Programowanie funkcji w trakcie • Jeśli miga razem z L3, wskazuje że należy wykonać fazę rozpoznania długości skrzydła bramy (patrz paragraf 4.4 ŹRozpoznanie długości skrzydła).
dioda L5	Opis
Zgaszona	Podczas normalnej pracy wskazuje: ŹStart nie aktywny.
Świeci na stałe	Podczas normalnej pracy wskazuje: ŹStart aktywny.
miga	Programowanie funkcji w trakcie
dioda L6	Opis
Zgaszona	Podczas normalnej pracy wskazuje: ŹWstępnne miganie lampy nie aktywny.
Świeci na stałe	Podczas normalnej pracy wskazuje: ŹWstępnne miganie lampy aktywny.
miga	Programowanie funkcji w trakcie
dioda L7	Opis
Zgaszona	Podczas normalnej pracy wskazuje, że wejście ZAMYKA uaktywnia ruch zamykania.
Świeci na stałe	Podczas normalnej pracy wskazuje, że wejście ZAMYKA uaktywnia ruch częściowego otwierania.
miga	Programowanie funkcji w trakcie
dioda L8	Opis
Zgaszona	Podczas normalnej pracy wskazuje, że RUN jest skonfigurowany jako Master.
Świeci na stałe	Podczas normalnej pracy wskazuje, że RUN jest skonfigurowany jako Slave.
miga	Programowanie funkcji w trakcie

7.8) Akcesoria

Dla RUN przewidziane zostały następujące opcjonalne akcesoria:

- SMXI lub SMXIS: ODBIRNIK RADIOWY NA 433.92MHz Z KODEM CYFROWYM Rolling Code
- ONEXI: Odbiornik radiowy na 433.92MHz z kodem cyfrowym Rollin Code; zaopatrzony w Sposób III do wysyłania 15 różnych sygnałów do centrali.

- OperaView; Zdalna jednostka programowania..

Zapoznać się z zawartością katalogu Nice S.p.a., gdzie znajduje się zestaw kompletny akcesoriów.

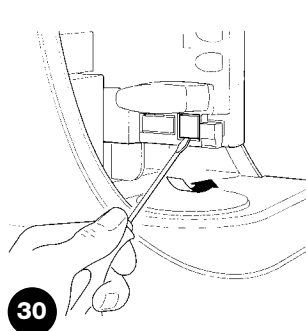
7.8.1) Zdalna jednostka programowania

W szczególności złącze BusT4 (patrz rysunek 30) można podłączyć zdalną jednostkę programowania Oview, która pozwala na kompletne i szybkie wykonanie instalacji, czynności konserwacyjnych i diagnozy ewentualnych wadliwych działań.

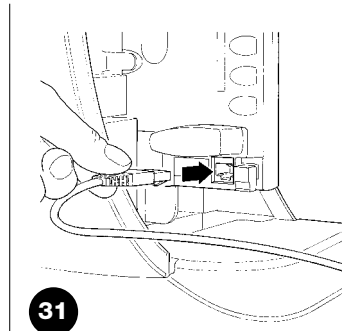
Aby dotrzeć do złącza należy odczepić membranę tak, jak wskazano na rysunku 31. Jednostka programowania zdalnego może być usytuowana na pewnej odległości od centrali do maksymalnie 100m (podłączona przewodem); może być jednocześnie podłączona nawet do 16 central i może pozostać podłączona nawet podczas normalnej pracy RUN; w tym przypadku specyficzne menu "użytkownika" pozwoli na wysłanie sygnałów do centrali. Jeśli w centrali zamontowany został odbiornik radiowy typu OXI o OXIT to poprzez jednostkę programowania zdalnego można dojść do parametrów nadajników nie wczytanych. Dla tych funkcji niezbędny jest kabel łączący 4 przewodowy (BusT4). Istnieje również możliwość zaktualizowania oprogramowania firmware centrali RUN.

Dodatkowe informacje znajdują się w instrukcji programatora Oview.

WAŻNE – Aby poznać szczegółowo wszystkie funkcje systemu NiceOpera oraz wzajemną zależność operacyjną, która łączy różne urządzenia tego systemu, należy przeczytać ogólną instrukcję "NiceOpera System Book", dostępną również na stronie internetowej www.niceforyou.com



30



31

8) Dane techniczne

W celu zapewnienia stałej poprawy własnych wyrobów NICE S.p.a zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych w dowolnym czasie i bez uprzedniego zawiadomienia pod warunkiem jednak zachowania takiej samej funkcjonalności i przeznaczenia.
Wszystkie podane dane techniczne dotyczą temperatury otoczenia wynoszącej 20 °C (±5°C).

Dane techniczne RUN		
Model typ	RUN 1800 - RUN 1800P - RUN 1800/V1	RUN 2500 - RUN 2500P
Typologia	Siłownik elektromechaniczny do ruchu automatycznego bram przesuwanych do przemysłu z centralą elektroniczną sterującą.	
Koło zębate	Ilość zębów 18; Moduł 4 *	
Maksymalny moment przy starcie [odpowiadający zdolności wytworzenia siły do poruszenia skrzydłem]	40Nm (1110N)	50Nm (1390N)
Moment nominalny [odpowiadający zdolności wytworzenia siły do utrzymania skrzydła w ruchu]	20Nm (560N)	30Nm (830N)
Prędkość (na pusto)	10m/min (12m/min wersja /V1)	
Prędkość (do momentu nominalnego)	8.5m/min (8.9m/min wersja /V1)	
Maksymalna częstotliwość cykli pracy (do momentu nominalnego)	11 cykli/godz (264 cykli/dzień), dla 15m bramy (równy 63% cyklu), (centrala ogranicza cykle do maksymalnej ilości podanej w tabeli 2 i 3)**	15 cykli/godz (365 cykli/dzień), dla 15m bramy (równy 63% cyklu), (centrala ogranicza cykle do maksymalnej ilości podanej w tabeli 2 i 3)**
Maksymalny czas funkcjonowania ciągłego (do momentu nominalnego)	40 minut, (centrala ogranicza pracę ciągłą do ilości maksymalnej wskazanej w tabeli 2 i 3)***	60 minut, (centrala ogranicza pracę ciągłą do ilości maksymalnej wskazanej w tabeli 2 i 3)***
Zakres zastosowania	Zwykle RUN może zautomatyzować bramy z wagą i długościami wskazanymi w tabeli 2,3 i 4.	
Trwałość	Określona pomiędzy 150.00 cykli i 450.000, zależnie od warunków wskazanych w tabeli 4.	
Zasilanie RUN 1800 - 2500	230Vac (+10% -15%) 50 Hz	
Zasilanie RUN 1800/V1-2500/V1	120Vac (+10% -15%) 60 Hz	
Moc maksymalna wchłonięta przy starcie (odpowiadający Amperowi)	700 W [3 A] [5 A wersja /V1]	870 W [3.8 A]
Moc do momentu nominalnego (odpowiadający Amperowi)	400 W [1.8 A] [3 A wersja /V1]	600 W [2.7 A]
Klasa izolacji	1 (niezbędne jest uziemienie)	
Wyjście lampy sygnalizacyjnej	dla 2 migniół LUCYB (lampa 12V, 21 W)	
Wyjście S.C.A.	dla 1 lampy 24 V, maksymalnie 4W (napięcie wyjściowe może wahać się pomiędzy 30 a 50% i może sterować małe przekaźniki)	
Wyjście BlueBus	jedno wyjście z maksymalnym obciążeniem do 15 jednostek BlueBus	
Wejście STOP	Dla kontaktów zwykle zamkniętych, zwykle otwartych lub ze stałym oporem 8,2K Ω ; w automatyce odczytu (zmiana w stosunku do stanu wczytanego powoduje polecenie "STOP")	
Wejście KpK	dla kontaktów zwykle otwartych (zamykanie styku powoduje polecenie Krok po Kroku)	
Wejście Otwiera	dla kontaktów normalnie otwartych (zamykanie styku powoduje polecenie OTWIERA)	
Wejście Zamyka	dla kontaktów zwykle otwartych (zamykanie styku powoduje polecenie ZAMYKA)	
Złącze radiowe	Łącze SM dla odbiorników SMXI; SMXIS lub ONEXI	
Wejście ANTENA Radio	Wejście ANTENY Radio 52 Ω dla kabla typu RG58 lub podobne	
Funkcje programowalne	8 funkcji typu ON-OFF i 8 funkcji regulowanych (patrz tabela 7 i 9)	
Funkcje automatycznego odczytu	Automatyczne rozpoznawanie urządzeń podłączonych do wyjścia BlueBus Automatyczne rozpoznawanie typu urządzenia ÜSTOPá (styk NA, NC lub opór 8,2K Ω . Automatyczne rozpoznawanie długości bramy i ustalanie miejsca zwolnienia jak i otwarcia częściowego.	
Temperatura pracy	-20°C ÷ 50°C	
Użytkowanie w atmosferze szczególnie kwaśnej lub słona lub potencjalnie wybuchowa	Nie	
Stopień zabezpieczenia	IP 44	
Wymiary i waga	400 x 255 h 390; 24.5Kg	

* Opcjonalna zębata, 12 zębów, moduł 6

** przy 50°C i 15 metrowej bramie maksymalna częstotliwość pracy to 7 cykli/godz (równa 40% cyklu)

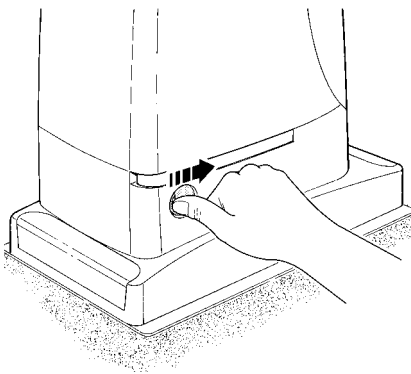
*** przy 50°C maksymalny czas pracy stałej to 10 min

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 zadbane będzie wam służyć 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 sytuacje niebezpieczne spowodowane nieodpowiedzialnym i błędnym użytkowaniem. Dlatego też chcemy przekazać wam użyteczne wskazówki w celu uniknięcia takich niekorzystnych sytuacji:

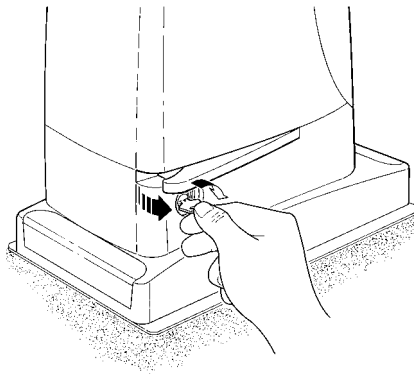
- **Przed pierwszym użyciem automatyzacji,** poproście instalatora o wyjaśnienie, jakie zagrożenia mogą pojawić się w czasie użytkowania bramy i skąd pochodzą, przeznaczenie kilka minut na przeczytanie **instrukcji i ostrzeżeń dla użytkownika** jakie przekazał wam instalator. Należy przechowywać instrukcje 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 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: **to nie zabawka!**
- **Usterki.** Gdy zauważy się jakiegokolwiek niewłaściwe zachowanie automatyki należy odłączyć od niej zasilanie elektryczne i wysprzągnąć ręcznie według procedury niżej opisanej. Nie próbujcie sami wykonać jakiegokolwiek 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. Jakiegokolwiek 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.
Jedynie czynności, które możecie i powinniście wykonywać okresowo, to czyszczenie szybkiej fotokomórki 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 wysprzągnięcie siłownika (jedynie działanie dozwolone użytkownikowi): ta operacja została szczególnie przemyślana przez Nice, aby zapewnić wam maksymalną łatwość bez użycia specjalnych narzędzi lub dużego wysiłku fizycznego.

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.

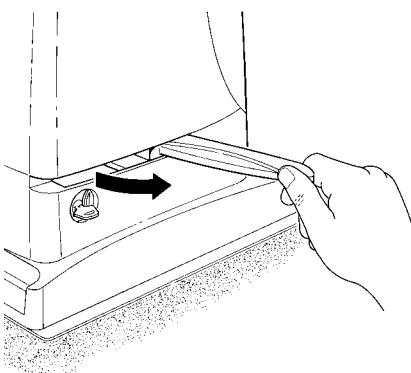
1 Przesunąć płytki zasłaniającą zamek.



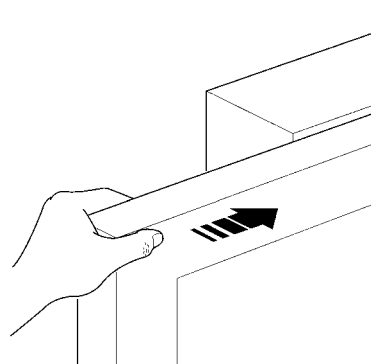
2 Włożyć i obrócić klucz w kierunku ruchu wskazówek zegara.



3 Pociągnąć dźwignię wysprężającą



4 Poruszyć ręcznie skrzydłem.



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 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 „Manualnym”, to znaczy brama się przesunie 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 wytrzyma 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 chwilę. Przed zwróceniem się do instalatora, spróbujcie zamienić baterie na inne, wyjmie z innego nadajnika, działającego prawidłowo; jeśli to jest powodem nie działania, to wystarczy wymienić baterie 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 zapewniecie 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 razie jakiegokolwiek potrzeby teraz lub w przyszłości prosimy zwracać się do waszego instalatora

Declaration of conformity / Declaration of Conformity

Nota: Il contenuto di questa dichiarazione corrisponde a quanto dichiarato nel documento ufficiale, depositato presso la sede di Nice S.p.a., e in particolare all'ultima revisione disponibile prima della stampa del presente manuale. Il testo qui presente è stato riadattato per motivi editoriali.

Notes: The content of the present declaration corresponds to the latest available revision, before the printing of the present manual, of the document registered at the head offices of Nice S.p.a.. The original text of this manual has been readapted for publishing reasons.

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, Annex II, part B

Numero / Number 238/RUN Revisione / Revision: 1

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

Tipo Motoriduttore elettromeccanico 230Va.c. con centrale incorporata
Type electromechanical gearmotor with incorporated control unit

Modello / Models RUN1800, RUN2500, RUN1800P, RUN2500P

Accessori: Ricevitore radio mod. SMXI;SMXIS o ONEXI
Accessories 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 61000-6-2; EN 61000-6-3
In compliance with the following harmonised standards: EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

Inoltre risulta conforme, limitatamente per le parti applicabili, alle seguenti norme: EN 60335-2-103; EN13241-1; EN 12453; EN12445; EN 12978.
Inoltre risulta conforme, limitatamente per le parti applicabili, alle seguenti norme: EN 60335-2-103; EN13241-1; EN 12453; EN12445; EN 12978.

Oderzo, 7 Marzo 2004
Oderzo, 7 march 2004

Amministratore Delegato
Managing Director
Lauro Buoro



Nice

Headquarter

Nice SpA

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

Nice in Italy

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 worldwide

Nice France

Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@fr.niceforyou.com

Nice Rhône-Alpes

Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
info@fr.niceforyou.com

Nice France Sud

Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
infomarseille@fr.niceforyou.com

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 Turkey

Istanbul
info@tr.niceforyou.com

Nice Romania

Cluj Napoca
Tel/Fax +40.264.45.31.27
info@ro.niceforyou.com

Nice Deutschland

Gelnhausen-Hailer
Tel. +49.60.51.91.52-0
Fax +49.60.51.91.52-119
info@de.niceforyou.com

Nice China

Shanghai
Tel. +86.21.575.701.46
+86.21.575.701.45
Fax +86.21.575.701.44
info@cn.niceforyou.com

Nice USA Inc.

Jacksonville, Fl.
Tel. +001.904.786.7133
Fax +001.904.786.7640
info@us.niceforyou.com