



control units

# mindy A924

Instrukcje i ostrzeżenia dla instalatora

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
— ISO 9001 —



# mindy A924

Spis :	str.		
<b>1</b>	Opis produktu	85	
<b>2</b>	Instalowanie	85	
2.1	Kontrola wstępna	85	
2.2	Mocowanie centrali A924	85	
2.3	Połączenia elektryczne	86	
2.4	Schemat elektryczny	86	
2.5	Opis połączeń	87	
2.6	Fototest	88	
2.7	Kontrola połączeń	89	
<b>3</b>	Programowanie	89	
3.1	Wstępne poszukiwanie zatrzymań mechanicznych	90	
3.2	Automatyczne poszukiwanie <b>zatrzymań</b> mechanicznych	90	
3.3	Procedura <b>zapamiętywania</b>	90	
3.4	Ręczne programowanie <b>charakterystycznych położeń</b>	91	
3.5	Programowanie wartości elektroblokady	91	
3.6	Programowanie czasu przerwy	92	
3.7	Kasowanie pamięci	92	
3.8	Regulacje	92	
3.8.1	Regulacja <b>czułości amperometrycznej</b>	93	
3.8.2	Regulacja prędkości	93	
<b>4</b>	Próby ostateczne	94	
<b>5</b>	Funkcje z możliwością wyboru	94	
5.1	Opis funkcji	95	
<b>6</b>	Czynności konserwacyjne	96	
6.1	<b>Utylizacja</b>	97	
<b>7</b>	<b>Zasilanie awaryjne</b>	97	
<b>8</b>	Odbiornik radiowy	97	
<b>9</b>	Co robić gdy...	98	
<b>10</b>	Dane techniczne	98	

## Ostrzeżenie:

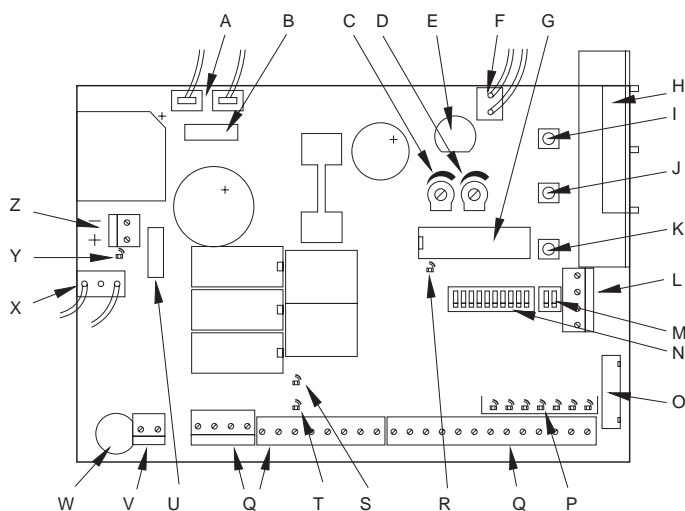
**▲** Niniejsza instrukcja przeznaczona jest jedynie dla personelu technicznego z odpowiednimi kwalifikacjami do instalowania. **żadna** informacja znajdująca się w niniejszej instrukcji nie jest skierowana do końcowego użytkownika! Instrukcja ta odnosi się do centrali A924 i nie może być zastosowana do innych produktów. Centrala A924 jest przeznaczona do **sterowani siłownikiem elektromechanicznym SUMO, wykonanym** przez firmę Nice S.p.A. i każde inne zastosowanie będzie uważane za niewłaściwe, co jest też zabronione aktualnymi normami. Przed przystąpieniem do instalowania zalecamy, aby przeczytać całą instrukcję.

## 1) Opis produktu

Funkcjonowanie centrali A924 opiera się na systemie kontroli pozycji **bramy**, którą wykonuje czujnik magnetyczny (enkoder) zamontowany wewnątrz silnika. **Urządzenie to** służy do odczytywania **ilości obrotów** wału i umożliwia **nadzorowanie ruchu bramy i regulację jej prędkości**. Ze względu na funkcję kontroli prędkości i **obciążenia** silnika, centrala potrafi odczytać obecność przeszkody ("funkcja amperometryczna"). Centrala wyposażona jest w licznik **cykli pracy**, który służy do planowania prac związanych z czynnościami konserwacyjnymi, jest przystosowana do założenia odbiorników radiowych wyprodukowanych przez firmę Nice, posiada także wewnętrzne urządzenia do ładowania **akumulatorów**.

Na **rys. 1** przedstawiony jest **ogólny** widok **plyty** ze wskazaniem podstawowych elementów.

- A** Złącze uzwojenia wtórnego transformatora 1
- B** Bezpiecznik topikowy silnika (F2)
- C** Regulacja **amperometryczna** otwierania
- D** Regulacja **amperometryczna** zamykania
- E** Bezpiecznik topikowy lampy sygnalizacyjnej, **elektroblokady, fotokomórek, funkcji** (F3)
- F** Złącze uzwojenia wtórnego transformatora 2
- G** Mikroprocesor
- H** Gniazdo na odbiornik radiowy
- I** Przycisk: "otwiera"
- J** Przycisk: "**pamięć**"
- K** Przycisk: "zamyka"
- L** Zacisk anteny i drugiego kanału radiowego
- M** Mikroprzełączniki programowania
- N** Mikroprzełączniki funkcji
- O** Złącze do sterowania za pomocą przycisków w pokrywie
- P** Diody wejść
- Q** Zaciski: silnik, wejścia, wyjścia
- R** Dioda "OK"
- S** Dioda **wysprzężenia**
- T** Dioda **enkodera**
- U** Bezpiecznik topikowy **akumulatorów** (F4)
- V** Zaciski do **podłączenia linii zasilania 230Vpp**
- W** Bezpiecznik topikowy linii (F1)
- X** Złącze uzwojenia pierwotnego transformatora
- Y** Dioda **akumulatorów**
- Z** Przyłącze akumulatorów



1

## 2) Instalowanie

### 2.1) Kontrola wstępna

**▲ Przpominamy, że urządzenia do bram i drzwi automatycznych mogą być zainstalowane tylko przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami i zgodnie z obowiązującymi normami.**

**Przed przystąpieniem do instalowania:**

- Kierować się wskazówkami zawartymi w instrukcji "Uwagi dla instalatora".
- Sprawdzić, czy **ograniczniki** mechaniczne są w stanie zatrzymać ruch bramy i czy bez problemów wchłoną całą energię kinetyczną zebraną w ruchu.

### 2.2) Mocowanie centrali A924

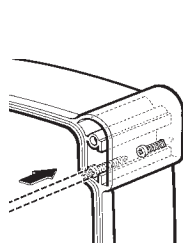
Centrala dostarczona jest w **obudowie**, która gdy zostanie odpowiednio zainstalowana, gwarantuje stopień zabezpieczenia z klasyfikacją IP55, z tego też powodu można ją zamontować na zewnątrz.

**Jak przymocować centralę:**

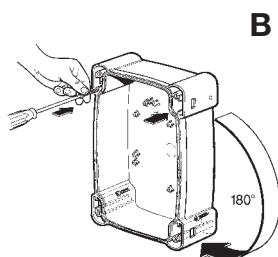
- Centralę przymocować do powierzchni gładkiej, nieruchomej i ochronionej przed przypadkowymi uderzeniami. Część dolna centrali ma znajdować się na wysokości nie niższej niż 40 cm od ziemi.
- Założyć odpowiednie **osłonki (rurki)** na przewody i **wprowadzić je koniecznie w** dolnej części centrali. W żadnym wypadku nie wykonywać otworów w ściankach górnych i bocznych.

Przewody mogą wychodzić tylko przez ściankę dolną!

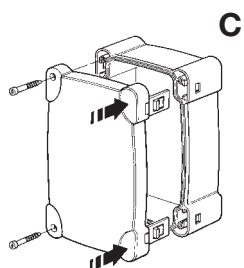
- Wsunąć do odpowiednich otworów górnych dwie śruby (**rys. 2A**) i częściowo przykręcić. Centralę przekręcić o **180 st.**, wykonać te same czynności z dwoma pozostałymi śrubami (**rys. 2B**). Przymocować centralę do ściany.
- Założyć pokrywę (otwieranie drzwiczek prawe lub lewe) i przycisnąć mocno po stronie strzałek (**rys. 2C**).
- Aby ściągnąć pokrywkę, podważyć ją śrubokrętem w punkcie gdzie jest osadzona, i jednocześnie **pociągnąć** w kierunku do **siebie** (**rys. 2D**).



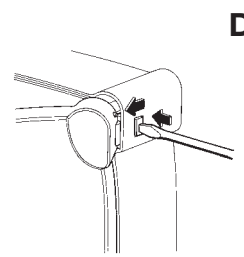
A



B



C



D

2

## 2.3) Połączenia elektryczne

⚠ Mając na uwadze bezpieczeństwo instalatora oraz aby uniknąć uszkodzenia elementów to, podczas wykonywania połączeń elektrycznych czy zakładania odbiornika radiowego, centrala musi być całkowicie odłączona od sieci i/lub akumulatorów.

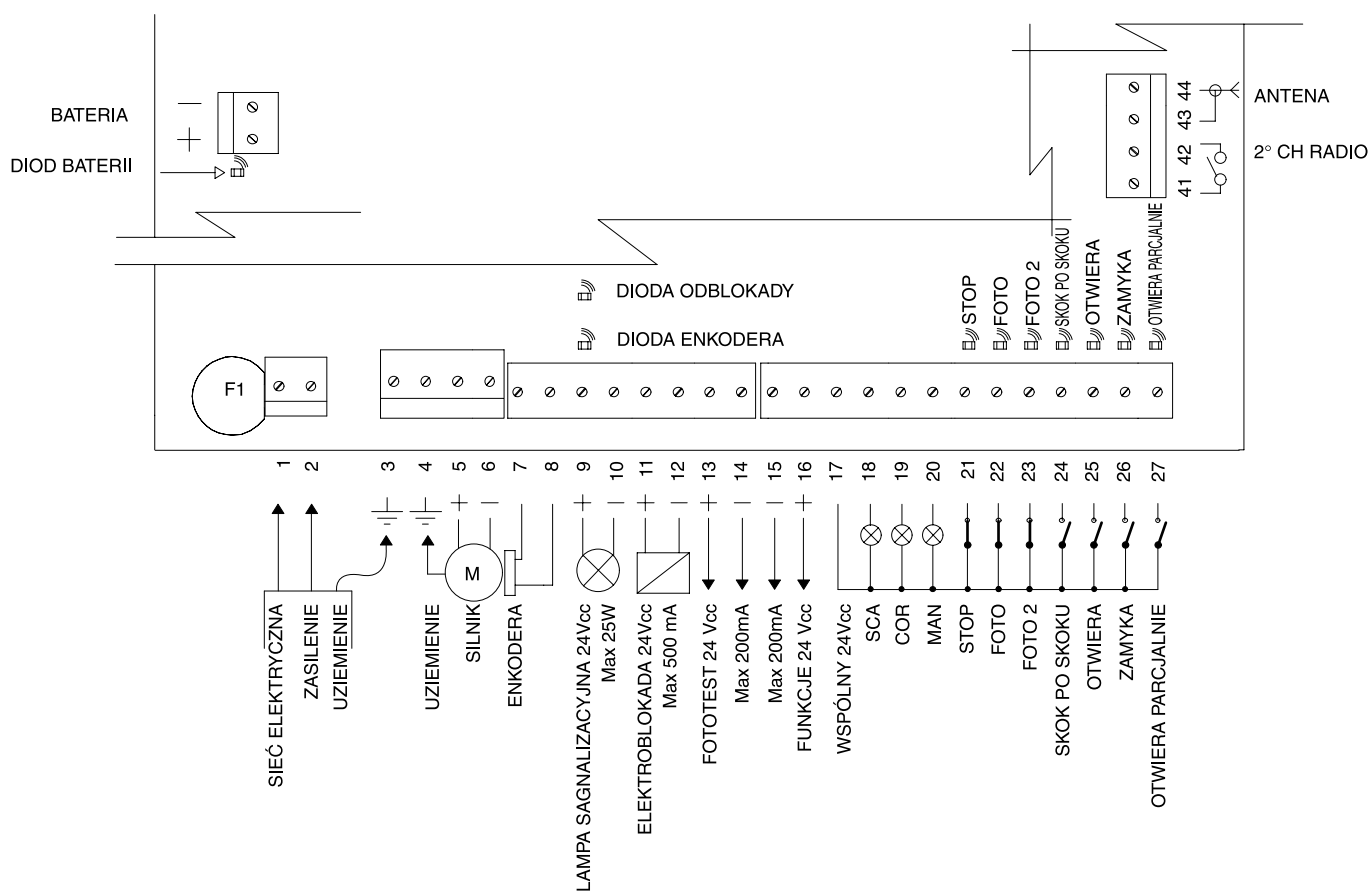
Podczas wykonywania połączeń należy kierować się schematem elektrycznym (paragraf 2.4), mając na uwadze że:

- Podłączenie zasilania do centrali wykonać przewodem 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (faza, neutralny i uziemienie). Gdy jednak odległość pomiędzy centralą i uziemieniem jest dłuższa od 30 m., wówczas należy wykonać dodatkowe uziemienie w pobliżu centrali
- Połączenie centrali z silnikiem wykonać przewodem 3x2,5 mm<sup>2</sup> (przy ponad 10m zastosować 4 mm<sup>2</sup>), połączenie z enkoderem przewodem 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>
- Do podłączenia lampy sygnalizacyjnej i elektroblokady polecamy

zastosowanie przewodu o przekroju minimalnym 1 mm<sup>2</sup>

- Do podłączeń pozostałych obwodów niskiego napięcia należy stosować przewody z przekrojem minimalnym 0,25 mm<sup>2</sup> (gdy odległość przekracza 30 m należy zastosować przewody ekranowane, oplot uziemienia po stronie centrali)
- Zwrócić uwagę na połączenia urządzeń z zaznaczoną biegunowością (lampa sygnalizacyjna, elektroblokada, wyjście fototestu, funkcje, akumulator, itp.)
- Wejścia typu Zwykle Zamknięty (NC), gdy nie są używane, należy połączyć mostkiem, ze "Wspólnym 24 Vps"; wejścia typu Zwykle Otwarte (NA), gdy nie są używane, należy pozostawić wolne.
- Kontakty mają być typu mechanicznego, bez napięcia; nie są dozwolone połączenia typu określonego jak: "PNP", "NPN", "Open Collector" itp.

## 2.4) Schemat elektryczny



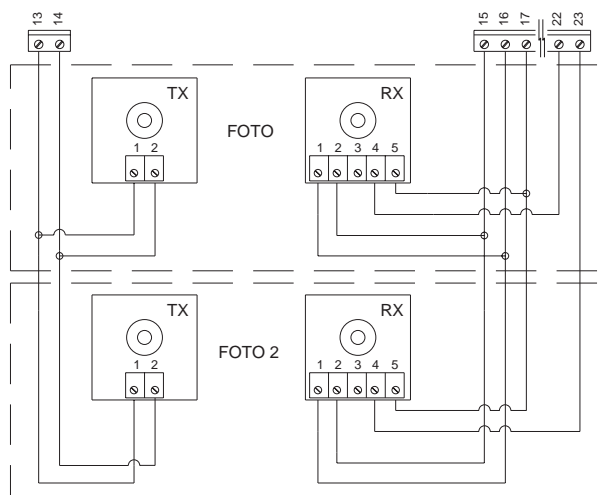
## 2.5) Opis połączeń

Zaciski	Funkcje	Opis
1-2	Faza - Neutralny	= Zasilanie z sieci
3	Uziemienie	= Podłączenie uziemienia do centrali
4	Uziemienie	= Uziemienie silnika
5-6	Silnik	= Zasilanie silnika 36 Vps
7-8	Enkoder	= Wejście Enkodera silnika
9-10	Lampa Sygnalizacyjna	= Wyjście lampy sygnalizacyjnej 24 Vps max 25W
11-12	Elektroblokada/ Przysawka	= Wyjście elektroblokady/ przysawka 24Vps max 500 mA
13-14	Fototest	= Wyjście fototestu
15-16	24 Vps	= Zasilanie funkcji 24 Vps maksymalnie 200mA
17	Wspólny	= Wspólny dla wszystkich wejść
18	Sca	= <b>Wyjście</b> Lampy sygnalizacyjnej otwartej bramy (zapala się gdy brama się otwiera i gaśnie gdy brama jest zamknięta, świeci się z szybkimi przerwami podczas fazy zamykania)
19	Cor	= Wyjście światelka „grzecznościowego„ (zapala się na początku ruchu i świeci się tylko przez następne 60 sekund),
20	Man	= Wyjście lampy ostrzegawczej czynności konserwacyjnych
21	Stop	= Wejście z funkcją <b>STOP</b> (Alarm, blokada lub zabezpieczenie zewnętrzne).
22:	Foto	= Wejście urządzeń bezpieczeństwa (Fotokomórki, brzegi pneumatyczne) <b>aktywne w ruchu</b> zamykania
23:	Foto 2	= Wejście <b>urządzeń</b> bezpieczeństwa (Fotokomórki, brzegi pneumatyczne) <b>aktywne w ruchu otwierania</b>
24:	Krok po kroku	= Wejście funkcji cyklicznej Otwiera - Stop - Zamyka - Stop
25	Otwiera	= Wejście <b>funkcji</b> otwierania cyklicznego Otwiera - Stop - Otwiera - Stop
26	Zamyka	= Wejście <b>funkcji</b> zamykania cyklicznego Zamyka - Stop- Zamyka -Stop
27	Otwiera częściowo	= Wejście funkcji cyklicznej Otwiera Częściowo - Stop - Zamyka - Stop
41-42	2° Ch Radio	= Wyjście drugiego kanału odbiornika radiowego
43-44	Antena	= Wejście Anteny odbiornika radiowego
+ -	Bateria	= Połączenie <b>akumulatora 24 V</b>

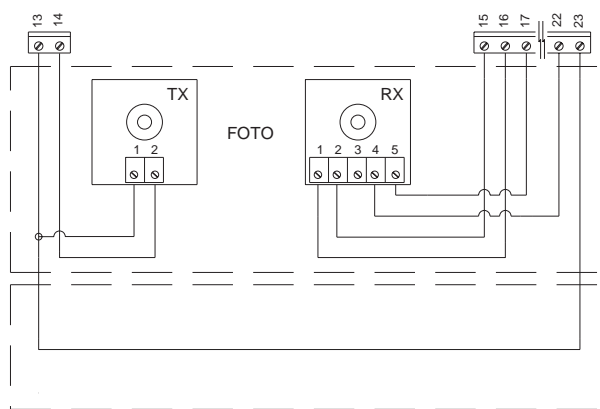
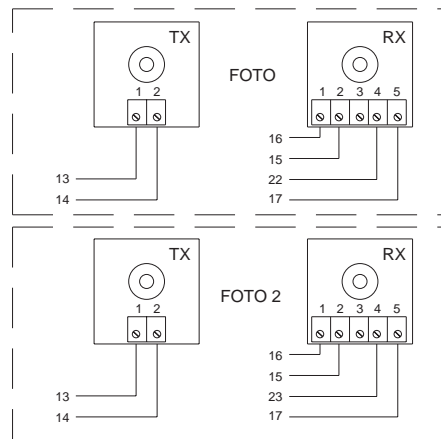
## 2.6) Fototest

Funkcja Fototestu jest optymalnym rozwiązaniem w zakresie urządzeń bezpieczeństwa i pozwala na osiągnięcie drugiej kategorii bezpieczeństwa, według normy UNI EN 954-1 (wyd. 12/1998) w zakresie central i fotokomórek. Aby wykorzystać to

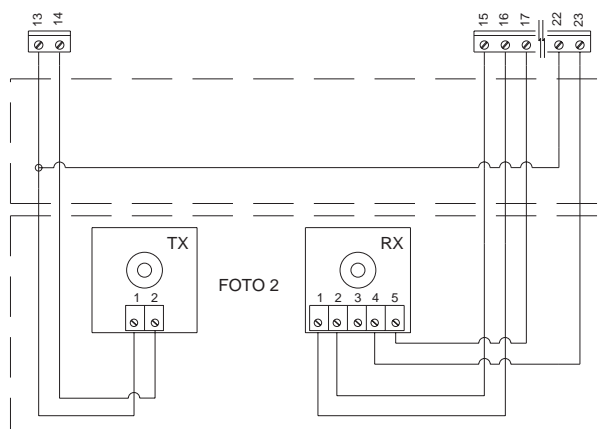
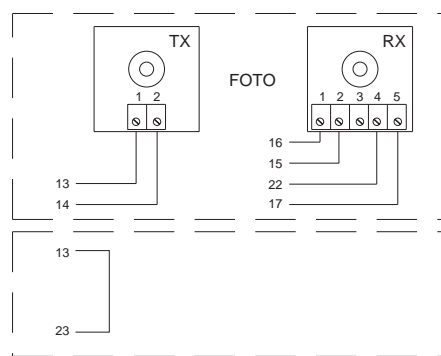
rozwiązanie, należy podłączyć fotokomórki tak jak wskazano na **jednym z rys.:** 3A, 3B lub 3C, i ustawić **mikroprzeł. 7** na On (uaktywnienie fototestu).



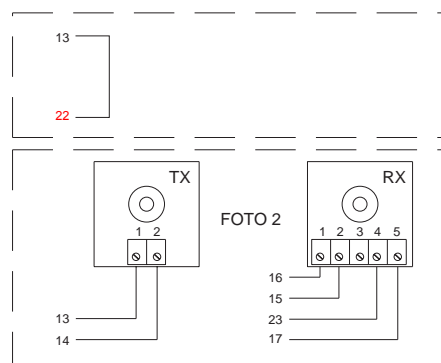
Rys. 3A Podłączenie fototestu z fotokomórkami Foto i Foto2



Rys. 3B Podłączenie fototestu z tylko jedną fotokomórką Foto



Rys. 3C Podłączenie fototestu z tylko jedną fotokomórką Foto2



3

Przed wykonaniem **każdego** ruchu zostanie wykonana kontrola, czy wszystkie **odbiorniki fotokomórek** dadzą zezwolenie na wykonanie ruchu. Następnie zostanie wyłączone wyjście fototestu w celu sprawdzenia **czy odbiorniki odczytują przerwę w pracy nadajników i nie wydadzą zezwolenia**. Na koniec zostanie

ponownie włączone wyjście fototestu i ponownie zostanie sprawdzone czy wydane zostanie zezwolenie ze wszystkich odbiorników. Gdy podczas wykonywania powyższej sekwencji jedno z urządzeń nie będzie działało lub zaistnieje **zwarcie** na przewodach, itp., to ruch nie zostanie wykonany.

## 2.7) Kontrola połączeń

⚠ Dalsze czynności będą wykonane na obwodach pod napięciem. Niektóre z nich są bardzo niebezpieczne, gdyż będą pod napięciem sieciowym!

Wszystkie czynności należy wykonywać z maksymalną ostrożnością i nigdy nie wolno pracować samodzielnie!

Po wykonaniu połączeń należy wykonać ogólną kontrolę:

- Podłączyć zasilanie do centrali i sprawdzić czy na zaciskach 1-2 jest obecne napięcie sieci i czy na zaciskach 15-16 (Wyjście funkcji) jest obecne napięcie około 28 Vps. Gdy wartości te nie są zgodne należy natychmiast wyłączyć zasilanie i sprawdzić dokładnie połączenia i napięcie zasilania.
- Po dwóch sekundach po włączeniu dioda OK będzie się świecić w sposób przerywany, z przerwami co 1 sekundę. Oznaczać to będzie bezbłędne działanie centrali.
- Sprawdzić czy świecą się odpowiednie diody /zabezpieczenia aktywne poszczególnych wejść z kontaktami zwykle zamkniętymi (Stop, Foto i Foto 2) i czy diody poszczególnych wejść zwykle otwartych są zgaszone (brak funkcji). Gdy tak nie jest należy sprawdzić połączenia i funkcjonowanie poszczególnych urządzeń.
- Sprawdzić funkcjonowanie wszystkich zabezpieczeń występujących w urządzeniu (zatrzymanie alarmem, fotokomórki, brzegi pneumatyczne, itp.) i gdy te zabezpieczenia zainterweniują, powinny zgasić się odpowiednie diody: Stop, Foto lub Foto 2..
- Sprawdzić prawidłowość kierunku **obrotów** silnika;
- Odblokować silnik i sprawdzić czy dioda **wysprzęglenia na płycie** się zaświeci;
  - Ręcznie ustawić bramę, tak aby się swobodnie **otwierała i zamykała**;
  - Zablokować ponownie silnik i sprawdzić czy dioda zgasła;
  - Przycisnąć przycisk Zamyka (odp. K na Rys.1) i sprawdzić czy brama się zamyka;
  - Gdy wykonywany ruch jest ruchem otwierania wówczas należy ponownie przycisnąć przycisk Zamyka aby zatrzymać ruch, odłączyć zasilanie i zmienić podłączenie **przewodów zasilających do** silnika;
  - Niezależnie od kierunku ruchu **można** zatrzymać natychmiast ruch przez ponowne przyciśnięcie przycisku Zamyka

## 3) PROGRAMOWANIE

Gdy wykonana kontrola połączeń da wynik pozytywny, można zacząć fazę poszukiwania zatrzymań mechanicznych. Jest to czynność niezbędna, ponieważ centrala A924 musi zmierzyć **zakres ruchu bramy (ilość impulsów enkodera)**, a więc musi **doprowadzić** bramę do maksymalnej pozycji zamknięcia (**pozycja 0**) i do maksymalnej pozycji otwarcia (**pozycja 1**). **Pozycja 0 i pozycja 1** służą jak wzorzec dla wszystkich **innych wielkości** wskazanych na **schemacie na rys.4**.

**POZYCJA 0:** jest punktem, w którym brama sekcyjna jest w fazie zamykania, **odpowiadającej** zatrzymaniu mechanicznemu (zwykle jest to podłoże).

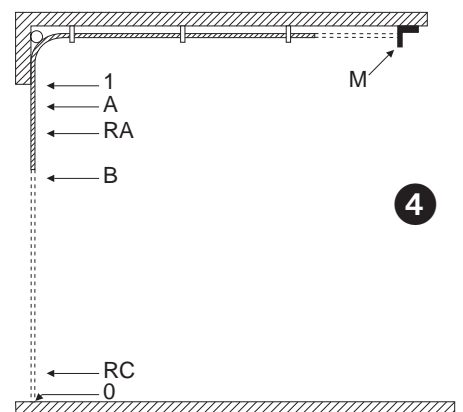
**POZYCJA 1:** jest punktem, w którym brama znajduje się w **pozycji całkowitego otwarcia, odpowiadającej** zatrzymaniu mechanicznemu otwierania (**odbój M**)

**POZYCJA A:** jest punktem **gdzie brama powinna zatrzymać się w czasie otwierania (nie koniecznie musi pokrywać się z położeniem 1)**.

**POZYCJA B:** jest punktem, **w którym brama powinna się zatrzymać przy ruchu częściowego otwarcia**.

**POZYCJA RA:** jest punktem gdzie jest wymagane aby brama zaczęła zwalniać w ruchu otwierania normalnego.

**POZYCJA RC:** jest punktem gdzie jest wymagane aby brama zaczęła zwalniać podczas zamykania.



Poszukiwanie zatrzymania mechanicznego może odbyć się poprzez **wstępną** fazę poszukiwania, poszukiwanie automatyczne lub poprzez system ręcznego programowania. Po wykonaniu "wstępnego poszukiwania" lub "poszukiwania automatycznego", można zmienić jedną lub więcej wartości systemem ręcznego programowania; **położenia 0 i położenia 1** nie można zmienić bo są one wartościami wzorcowymi dla **pozostałych** wartości.

### 3.1) Wstępne poszukiwanie zatrzymań mechanicznych

Procedura "Poszukiwanie wstępne zatrzymań mechanicznych" jest wykonana automatycznie jako pierwsza czynność po zainstalowaniu.

#### Tabela "A" Aby uaktywnić wstępne poszukiwanie zatrzymań mechanicznych należy:

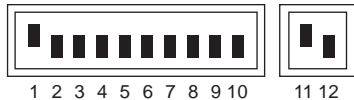
1. Odblokować silnik i ręcznie ustawić **bramę w pozycji mniej więcej środkowej**, zablokować silnik.
2. **Nacisnąć przycisk**: Otwiera (odp. I na Rys. 1) lub Zamyka (odp. K na Rys. 1) **na płycie centrali** lub wywołać impuls **na wejściu "Krok po roku"** i odczekać do chwili aż centrala wykona wolne zamykanie **do pozycji 0**, **wolne otwieranie do pozycji 1** i **szybkie zamykanie do pozycji 0**.  
**Uwaga.** Gdy po wydaniu polecenia pierwszym ruchem będzie **OTWIERANIE** to należy zatrzymać procedurę i zmienić biegunowość silnika.
3. **W czsie powyższej procedury** zostanie obliczona wartość A (żądanego otwierania) kilka centymetrów od maksymalnego otwarcia, wartość B (otwarcie częściowe) na około 3/4 wartości A, wartości RA i RC niezbędne do fazy zwolnienia.
4. Ustawić **mikroprzełączniki** "funkcje" według życzenia. Procedura "wstępnego poszukiwania zatrzymań mechanicznych" jest zakończona i motoreduktor jest już gotowy do użytku.

**Uwaga 1.** Gdy w trakcie fazy "wstępnego poszukiwania zatrzymań mechanicznych" zainterweniowało jedno z zabezpieczeń lub odebrany został inny impuls zarządzający to ruch bramy zostanie natychmiast zatrzymany, będzie więc niezbędne powtórzenie czynności wyżej opisanych.

### 3.2) Automatyczne poszukiwanie zatrzymań mechanicznych

Alternatywą procedury "wstępnego poszukiwania" jest możliwość uaktywnienia, w jakimkolwiek **momencie**, procedury - "automatyczne poszukiwanie zatrzymań mechanicznych". Procedura ta automatycznie **wyszukuje** zatrzymania mechaniczne (wartość 0 i wartość 1) tym samym sposobem jak w wyżej opisanej.

#### Tabela "B" Aby uaktywnić poszukiwanie automatyczne zatrzymań mechanicznych należy:

1. Ustawić **mikroprzełączniki** w następujący sposób:  

2. Odblokować silnik i ręcznie ustawić **bramę w pozycji mniej więcej środkowej**, **po czym** zablokować silnik.
3. Przcisnąć przycisk Zamyka (odp. K na Rys. 1) i poczekać aż centrala wykona wolną fazę zamykania do **pozycji 0**, wolną fazę otwierania do **pozycji 1** i jedną fazę szybkiego zamykania do **pozycji 0**.  
**Uwaga.** Gdy po wydaniu polecenia, pierwszym ruchem będzie otwieranie wówczas należy zatrzymać procedurę i zmienić biegunowość silnika.
4. **Na podstawie pozycji 0 i 1 obliczana jest wartość** A (żądanego otwierania) kilka centymetrów od punktu maksymalnego otwarcia, **wartość** B (otwieranie częściowe) równe 3/4 wartości A i wartości RA i RC **niezbędne do fazy zwolnienia**.
5. Procedura "automatycznego poszukiwania" zatrzymań mechanicznych jest więc zakończona i motoreduktor jest gotowy do użytku. Ustawić **mikroprzełączniki** "funkcje" według życzenia.

**Uwaga 1.** Gdy w trakcie fazy "automatycznego poszukiwania zatrzymań mechanicznych" zainterweniowało jedno z zabezpieczeń lub odebrany został inny impuls zarządzający to ruch bramy zostanie natychmiast zatrzymany, będzie więc niezbędne powtórzenie czynności wyżej opisanych.

### 3.3) Procedura zapamiętywania

Po zakończeniu sekwencji programowania niektórych parametrów, w następnych paragrafach, zostanie **przywołana** kilkakrotnie **operacja "Procedura zapamiętywania"**. Funkcja ta służy do zachowania w stałej pamięci, znajdującej się w centrali, **wartości** parametru, **który zmieniliśmy i chcemy zapamiętać**.

#### Tabela "C" Aby wykonać procedurę zapamiętywania należy:

1. Przcisnąć i **przytrzymać** przycisk Pamięć (odp. J Rys. 1), po 3 s dioda "OK" (odp. R na Rys. 1) będzie **świeciła się szybko migając**.
2. Zwolnić przycisk Pamięć, dioda "OK" (odp. R Rys. 1) **będzie** świecić się **szybko migając** przez następne 3 s.
3. W **ciągu** 3 s przycisnąć na chwilę jednocześnie dwa przyciski Otwiera i Zamyka (odp. I i K na Rys. 1); po przyciśnięciu **obu** tych przycisków dioda "OK" zgaśnie.
4. **Zwolnić przyciski** Otwiera i Zamyka, (odp. I i K na Rys. 1) dioda "OK" (odp. R Rys. 1) zaświeci się na około 2 s jako potwierdzenie, że procedura **zapamiętania** parametru odbyła się poprawnie.



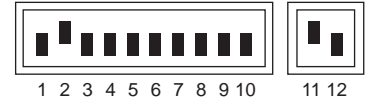
### 3.4) Ręczne programowanie charakterystycznych położeń.

Procedura ta przewiduje wprowadzenie ręczne wszystkich położeń wskazanych na Rys. 4, według kolejności przedstawionej w poniższej tabeli. Wartość 0 jest wartością wzorcową, ma zostać zaprogramowana jako pierwsza i nigdy później nie zmieniona.

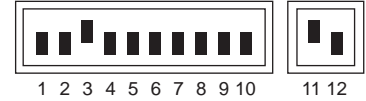
#### Tabela "D" Aby ręcznie zaprogramować poszczególne położenia należy:

1. Ustawić mikroprzełączniki na jeden z niżej przedstawianych sposobów w zależności od ustawianego parametru

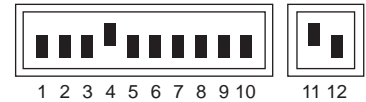
**WARTOŚĆ 0:** Zatrzymanie mechaniczne podczas zamykania.



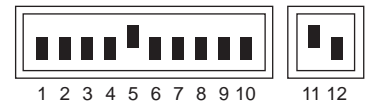
**WARTOŚĆ RA:** Pozycja, w której zaczyna się zwolnienie w fazie zamykania.



**WARTOŚĆ B:** Pozycja zatrzymania w ruchu częściowego otwierania.



**WARTOŚĆ RA:** Pozycja, w której zaczyna się zwolnienie w fazie ruchu normalnego otwierania.



**WARTOŚĆ A:** Pozycja zatrzymania w fazie ruchu normalnego otwierania.



**WARTOŚĆ 1:** Zatrzymanie mechaniczne w fazie otwierania.



2. Przycisnąć i przytrzymać przycisk **Otwiera** lub **Zamyka** na płycie elektroniki aż do osiągnięcia **żądanego położenia**.

**Uwaga.** Przycisnąć przycisk Pamięć, gdy chcemy przyspieszyć ruch.

3. Po osiągnięciu żądanej wartości zwolnić przyciski i wykonać **"Procedurę zapamiętywania"** (paragraf 3.3)

**Uwaga 1.** Można też w czasie ręcznego programowania ustawić tylko wartości 0, A i 1 i uzyskać ruch bramy z pozostałymi wartościami B, RA i RC obliczonymi automatycznie w centrali.

### 3.5) Programowanie wartości elektroblokady

Gdy dla wyjścia ELB zostanie przypisane działanie typu elektroblokady (patrz **Przełącznik 8** w paragrafie 5) istnieje możliwość zaprogramowania **położenia bramy**, po przekroczeniu której wyjście wyłączy się (**przestanie zasilać elektro zamek**)

#### Tabela "E" Aby zaprogramować wartość elektroblokady należy:

1. Ustawić mikroprzełączniki jak wskazano na rysunku:



2. Przycisnąć przycisk "Otwiera" (odp. . I na Rys. 1) lub "Zamyka" (odp. . K na Rys. 1) i **odpowiednio ustawić bramę**

**Uwaga.** Przycisnąć przycisk "Pamięć" (odp. . J na Rys. 1), gdy chcemy przyspieszyć ruch.

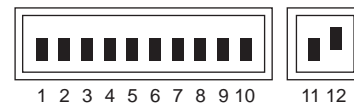
3. Po osiągnięciu żądanej wartości zwolnić przyciski i wykonać **"Procedurę zapamiętywania"** (paragraf 3.3)

### 3.6) Programowanie czasu przerwy

Po wybraniu funkcji automatycznego zamykania, po fazie otwierania zostanie uaktywniony regulator czasowy do kontroli Czasu Przerwy, po której uaktywnia się faza zamykania. Jeżeli czas ten nie został wcześniej zaprogramowany, to ustalony jest w centrali na 30 sekund. Odpowiednią procedurą można zaprogramować Czas Przerwy na jakąkolwiek wartość z przedziału od 1 do 1023 sekund (około 17 minut).

#### Tabela "F" Aby zaprogramować Czas Przerwy należy:

1. Ustawić mikroprzełączniki jak wskazano:



2. Kombinacją położeń mikroprzełączników ustawić wybrany czas:

Przykład: czas przerwy 25 s

Dip 1 On	uaktywnia przerwę na	1	s
Dip 2 On	"	2	"
Dip 3 On	"	4	"
Dip 4 On	"	8	"
Dip 5 On	"	16	"
Dip 6 On	"	32	"
Dip 7 On	"	64	"
Dip 8 On	"	128	"
Dip 9 On	"	256	"
Dip 10 On	"	512	"

$$25 = 16 + 8 + 1$$

Dip 5, 4, 1 ustawić na On



Wybrany czas zwłoki będzie sumą czasów ustawionych na poszczególnych przełącznikach.

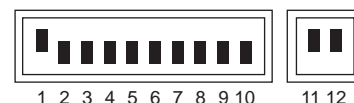
3. Wykonać "Procedurę zapamiętywania" (paragraf 3.3)

### 3.7 Kasowanie pamięci

Wszystkie parametry możliwe do zaprogramowania zachowywane są w stałej pamięci, która przechowuje informacje nawet podczas braku prądu. Może jednak zająć konieczność skasowania **wszystkich** zachowanych wartości.

#### Tabela "G" Aby skasować zawartość pamięci należy:

1. Ustawić przełączniki jak wskazano



2. Wykonać "procedurę zapamiętywania" (patrz paragraf 3.3), która w tym przypadku służy do potwierdzenia kasowania.

**Uwaga.** Po skasowaniu pamięci, urządzenie zachowuje się tak, jakby motoreduktor nigdy był zainstalowany i nie będzie możliwe wykonanie **normalnego ruchu** bramy. W tym przypadku pierwszy impuls, który **powoduje ruch bramy lub** przyciśnięcie przycisków natychmiast uaktywni procedurę **"wstępne poszukiwanie zatrzymań mechanicznych"**.

**Uwaga 1.** Ta procedura nie kasuje informacji o ilości cykli wykonanych przez siłownik oraz ilości cykli do przeglądu (rozdział 6).

### 3.8 Regulacje

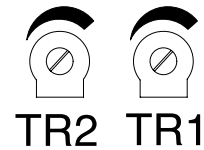
Po zakończeniu fazy programowania można wykonać niektóre regulacje niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania automatyzacji.

### 3.8.1) Regulacja czułości amperometrycznej

Mając na uwadze ograniczenie siły bramy (zgodnie z wymogami norm), centrala posiada dwa trymery TR2 (odp. . C na Rys. 1) i TR1 (odp. D na Rys.1), które służą do zmiany granicy interwencji amperometrycznej w ruchu otwierania i zamykania . Gdy podczas ruchu bramy zostanie odczytana przeszkoda, brama zostanie wstrzymana i, gdy jest to działanie półautomatyczne lub automatyczne, zostanie wykonany ruch w przeciwnym kierunku. W przypadku interwencji amperometrycznej w ruchu zamykania centrala wykona inwersję i następnie, gdy ruch otwierania nie zostanie przerwany to zakończy się on na zatrzymaniu mechanicznym otwierania - wartość 1 (ponowne potwierdzenie pozycji).

Aby zwiększyć poziom bezpieczeństwa, gdy amperometryka

zainterweniuje trzy razy pod rząd przy ruchu bramy w kierunku zamknięcia, to brama zostanie zatrzymana na stałe z wcześniejszą krótką zmianą kierunku.



TR2 = Regulacja amperometryczna ruchu otwierania.

TR1 = Regulacja amperometryczna ruchu zamykania.

### 3.8.2) Regulacja prędkości

Aby ograniczyć energię kinetyczną uderzenia o przeszkodę, oprócz regulacji granicy interwencji amperometrycznej, można zmniejszyć prędkość bramy podczas normalnej pracy.

Regulację prędkości można wykonać:

- przy funkcjonowaniu ręcznym z zatrzymanym silnikiem,,
- przy funkcjonowaniu półautomatycznym lub automatycznym z zatrzymanym silnikiem lub podczas ruchu (z wyłączeniem faz przyspieszenia i zwolnienia).

#### Tabella "H" Aby ustawić prędkość należy:

1. Przcisnąć i przytrzymać przycisk Pamięć (Odp. . J na Rys. 1)
2. Po sekundzie....
  - Przcisnąć i przytrzymać przycisk Zamyka (odp. . K na Rys. 1) aby zmniejszyć prędkość, lub
  - Przcisnąć i przytrzymać przycisk Otwiera (odp. . I na Rys. 1) aby zwiększyć prędkość.
3. Po osiągnięciu żądanej wartości prędkości zwolnić przyciski (w ten sposób tak ustawiona prędkość zostanie automatycznie zachowana)

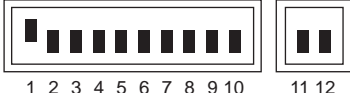
**Uwaga.** System regulacji działa dopóki nie osiągnie się wartości granicznych: minimum i maksimum, które przedstawione są w instrukcji silnika. Osiągnięcie tych granic jest sygnalizowane diodą "OK": dioda będzie się świecić gdy osiągnie się wartość maksymalną i zgaśnie gdy osiągnie się wartość minimalną.

## 4) Próby ostateczne

▲ Próby ostateczne automatyzacji muszą być wykonane przez wykwalifikowany i doświadczony personel, ponieważ są to czynności niebezpieczne, za wykonanie których będzie on ponosił odpowiedzialność.

Próby ostateczne są fazą najważniejszą w realizacji automatyzacji. Każdy pojedynczy element, na przykład silnik, **obwody alarmowe**, fotokomórki, itp., mogą wymagać specjalnej fazy kontroli i dlatego wykonanie tych prób należy wykonywać według odpowiednich procedur instrukcji obsługi.

Jako próby ostateczne centrali A924 należy wykonać następujące czynności:

1. Ustawić **przełączniki** jak wskazano:  
(wszystkie funkcje wyłączone i funkcjonowanie półautomatyczne)
- 
2. Przycisnąć przycisk Otwiera (odp. . I na Rys. 1) i sprawdzić czy:
    - Włączy się lampa sygnalizacyjna,
    - Zacznie się ruch otwierania z fazą przyspieszenia,
    - Ruch zatrzyma się, po fazie zwolnienia, gdy brama osiągnie **położenie A**.
  3. Przycisnąć przycisk Zamyka (odp. . K na Rys. 1) i sprawdzić czy:
    - Włączy się lampa sygnalizacyjna,
    - Zacznie się ruch zamykania,
    - Ruch zatrzyma się, gdy brama osiągnie **położenie 0**.
  4. Rozpocząć ruch otwierania i sprawdzić **zadziałanie** urządzenia podłączonego do wejścia
    - "STOP", powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu,
    - "Foto", nie **spowoduje żadnego efektu**,
    - "Foto2", **spowoduje zatrzymanie i odwrócenie ruchu**.
  5. Rozpocząć ruch zamykania i **sprawdzić, czy zadziałanie** urządzenia podłączonego do wejścia
    - "STOP", powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu,
    - "Foto", powoduje zatrzymanie i **odwrócenie** ruchu,
    - "Foto2", nie **da** żadnego efektu.
  6. Uaktywnić urządzenie podłączone do wejścia:
    - "STOP" i sprawdzić czy po uaktywnieniu wejścia nie rozpoczyna się żądany ruch
    - "Foto" i sprawdzić czy po uaktywnieniu wejścia, które powoduje zamykanie nie rozpoczyna się ruch,
    - "Foto2" i sprawdzić czy po uaktywnieniu wejścia, które powoduje otwieranie nie rozpoczyna się ruch.
  7. Podczas ruchu otwierania lub zamykania, **blokując** ruch bramy przeszkodą, sprawdzić czy kierunek ruchu zmieni się przed przekroczeniem siły przewidzianej w normach.
  8. Sprawdzić czy uaktywnienie **następujących wejść powoduje odpowiednie reakcje**:
    - dla wejścia "Krok po Kroku": Otwiera - Stop - Zamyka - Stop,
    - dla wejścia "Otwiera": Otwiera - Stop - Otwiera - Stop,
    - dla wejścia "Zamyka": Zamyka - Stop- Zamyka - Stop,
    - dla wejścia "Otwarcie częściowe": Otwiera częściowo - Stop - Zamyka - Stop.

## 5) Funkcje z możliwością wyboru

Zespół dziesięciu przełączników (On - do góry - funkcja włączona) służy do wyboru różnych funkcji według poniższego spisu:

Przełącznik	1-2	Off Off	=	Funkcja "Ręczna", to znaczy z Obecnością Operatora
		On Off	=	Funkcja "Półautomatyczna"
		Off On	=	Funkcja "Automatyczna" to znaczy z Zamykaniem Automatycznym
		On On	=	Funkcja "Automatyczna + Zamyka zawsze"
Przełącznik	3	On	=	Funkcja zespołu mieszkaniowego <nie dostępna w systemie ręcznym>
Przełącznik	4	On	=	<b>Wcześniejsze</b> zaświecenie się lampy sygnalizacyjnej - 5 s. (2 s. Gdy w ręcznym)
Przełącznik	5	On	=	Zamyka po 5 s. po Foto gdy w automatycznym i zamyka po Foto gdy w półautomatycznym
Przełącznik	6	On	=	<b>Linia Foto działa również przy otwieraniu</b>
Przełącznik	7	On	=	Uaktywnienie <b>Fototestu</b>
Przełącznik	8	On	=	Przyssawka / Elektroblokada (On = przyssawka Off= elektroblokada)
Przełącznik	9	On	=	Semafor w systemie "jednokierunkowym"
Przełącznik	10	On	=	Semafor w dwóch kierunkach

**Uwaga.** Przełącznik w pozycji "Off" - funkcja nieaktywna.

## 5.1) Opis funkcji

### Funkcja Ręczna

Ruch trwa tylko w czasie aktywowania odp. wejścia. Ruch zatrzymuje się po zaniku aktywacji lub na skutek interwencji urządzenia zabezpieczającego (STOP, Foto lub Foto2) lub interwencji amperometrycznej. Po zatrzymaniu się ruchu należy zwolnić wejście przed rozpoczęciem nowego ruchu..

### Funkcja półautomatyczna

Po krótkim impulsie sterującym w funkcji półautomatycznej lub automatycznej, zostanie wykonany ruch do pozycji końcowej. Drugi impuls na tym samym wejściu, które rozpoczęło ruch powoduje jego zatrzymanie. Gdy na którymś wejściu sterującym zamiast impulsu, zostanie utrzymany sygnał stały, spowoduje on stan blokady, w którym inne sterujące wejścia pozostaną wyłączone (niezbędny do podłączenia, np., zegara przy otwieraniu).

Podczas ruchu interwencja amperometryki lub fotokomórki związanej z danym kierunkiem ruchu (Foto w kierunku zamykania, Foto2 w otwieraniu), powoduje odwrócenie ruchu.

Podczas działania funkcji Automatycznej, po fazie otwierania, wykonana jest przerwa i dalej faza zamykania. Gdy podczas przerwy zainterweniuje Foto, regulator czasu rozpocznie odliczanie od początku. Jednak gdy podczas przerwy zainterweniuje wejście STOP to funkcja zamykania zostanie skasowana i przechodzi się do stanu STOP.

Funkcja "Zamyka zawsze", uaktywnia automatycznie ruch zamykania, po 5 sekundach wcześniejszego świecenia się lampy sygnalizacyjnej, gdy po przywróceniu zasilania zostanie odczytany stan: otwarta brama.

### Funkcja Zespołu Mieszkalnego

W funkcji Zespołu Mieszkalnego ruch otwierania nie może zostać przerwany impulsami sterującymi z wyjątkiem alarmowych, chroniących zamykanie. W ruchu zamykania nowy impuls sterujący powoduje zatrzymanie i odwrócenie ruchu w kierunku otwierania.

### Wcześniejsze zaświecenie się lampy sygnalizacyjnej

Zaraz po impulsie sterującym, najpierw włączy się lampa sygnalizacyjna i następnie po 5 sekundach (2 sekundach w systemie ręcznym) zaczyna się ruch.

### Zamyka po 5 sekundach po FOTO dla funkcji automatycznej lub zamyka po FOTO dla funkcji półautomatycznej.

W działaniu automatycznym, interwencja foto podczas ruchu otwierania lub zamykania zmniejsza czas przerwy na 5 sek. niezależnie od zaprogramowanego czasu przerwy. W działaniu półautomatycznym, interwencja foto podczas zamykania uaktywnia automatyczne zamykanie z zaprogramowanym czasem przerwy.

### Foto również przy otwieraniu

Przy tej funkcji interwencja linii bezpieczeństwa Foto powoduje przerwanie ruchu również przy otwieraniu. Gdy zostanie wybrana Funkcja "Półautomatyczna" lub "Automatyczna" to zaraz po zwolnieniu Foto odbędzie się ponownie ruchu otwierania.

### Uaktywnienie Fototestu

Funkcja ta służy do wykonania, na początku każdego ruchu, kontroli działania fotokomórek. Zwiększa się w ten sposób poziom bezpieczeństwa urządzenia. Dokładniejsze informacje zawarte są w paragrafie 2.6 Fototest

### Przysawka/ elektroblokada

Funkcja ta służy do włączenia dla wejścia Elb (zaciski 11 i 12) działania typu:

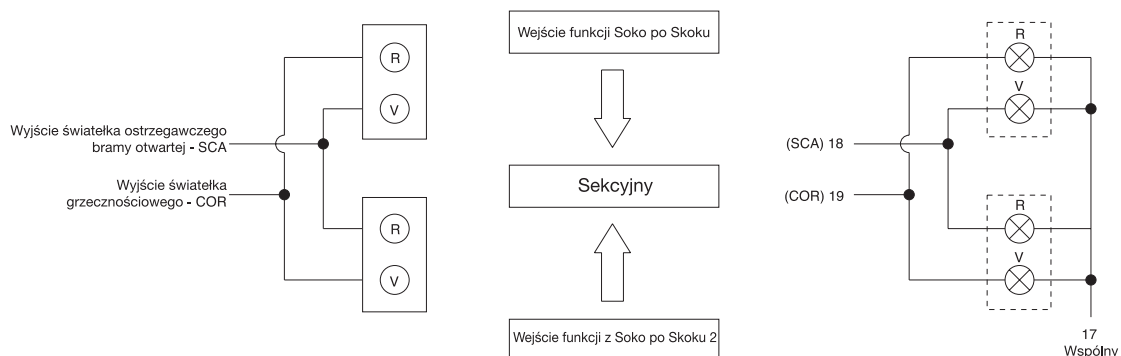
- elektroblokada (Przeł. 8 Off) - Wyjście uaktywnia się w ruchu otwierania bramy od pozycji zamkniętej i funkcja pozostaje aktywna aż do momentu gdy brama przekroczy położenie wyłączenia elektroblokady (programowalna, patrz paragraf 3.5);
- przysawka (Przeł. 8 On) - wyjście uaktywnia się po zakończeniu ruchu zamykania i pozostaje uaktywnione przez cały czas, gdy brama jest zamknięta.

### Semafor w systemie jednokierunkowym

W tym systemie wyjście SCA jest uaktywnione, gdy brama jest otwarta, lub podczas ruchu otwierania, jest wyłączone w ruchu zamykania i gdy brama jest zamknięta. Zielone światło podłączone do wyjścia SCA zapali się gdy brama się otwiera, lub już utworzyła, dając sygnał - "droga wolna".

### Semafor w dwóch kierunkach

Ustawiając Przeł. 10 na On, niezależnie od Przeł. 9, uaktywnia się funkcję "semafor w dwóch kierunkach". W centrali następują poniższe zmiany: wejście Otwiera staje się Krok po Kroku 2, podczas gdy dwa wyjścia: światelko Grzecznościowe (COR) i światelko ostrzegawcze bramy otwartej (SCA) stają się światłem Zielonym w jednym kierunku i światłem zerwonym w drugim kierunku tak jak wskazano na Rys. 5. Dla każdego kierunku ruchu przeznaczony jest inne wejście do otwierania: Krok po Kroku (PP) dla wjazdu i Krok po Kroku 2 (PP2) dla wyjazdu; instalowane są więc dwa semafony z sygnalizacją Czerwoną i Zieloną podłączone do wyjść SCA i COR.



5

Zwykle dwa wyjścia: SCA i COR są wyłączone, w konsekwencji wyłączone są także semafony. Gdy zostanie wydany rozkaz z PP (Krok po Kroku) do wejścia, zaczyna się ruch otwierania i jednocześnie uaktywnia się SCA, która włączy światło zielone w wyjściu i światło czerwone w wejściu. światło zostanie zapalone przez całą fazę otwierania i w czasie ewentualnej przerwy. W fazie zamykania zostaną uaktywnione, jednocześnie, światła zielone i czerwone co oznacza, że nie ma już pierwszeństwa w przejściu.

Wyjścia SCA i KOR mogą sterować bezpośrednio małymi lampkami 24Vps o mocy max. 10W - każda. Gdy konieczne jest zastosowanie lamp o wyższej mocy należy zastosować przełączniki sterowane przez wyjścia z centrali, które zarządzają lampami semaforów.

## 6) Czynności konserwacyjne

**Płyta elektroniki sterującej** nie wymaga czynności specjalnych konserwacyjnych. Należy jednak, co jakiś czas (co najmniej co 6 miesięcy), sprawdzać funkcjonowanie **plyty** i podłączonych do niej urządzeń według procedury prób odbiorczych (patrz Par. 4). Mając na celu stworzenie programu czynności konserwacyjnych urządzenia, w centrali został **wbudowany** licznik ruchów, który zwiększa wartość po każdym ruchu otwierania. Wzrost sygnalizowany jest światłem sygnalizacyjnym przy funkcji czynności konserwacyjnych (MAN). Wartość licznika ruchu jest stale porównywana z granicą alarmową (programowana przez operatora) i granicą wstępnego alarmu (ustawiona automatycznie równa granicy alarmowej **poniższej** o około 6 %). Gdy ilość wykonanych ruchów przekracza granicę **wstępnego alarmu** lampka sygnalizacyjna zaczyna się świecić, bez przerwy (przy silniku wyłącznym **jak też** podczas ruchu) informując o konieczności wykonania czynności konserwacyjnych.

Granica alarmowa może być zaprogramowana na wartość: od minimum 200, do maksimum 50800 ruchów, zawsze wielokrotności 200.

### Tabela "I" Aby zaprogramować granicę alarmu należy:

1. Ustawić **Przełączniki** jak wskazano

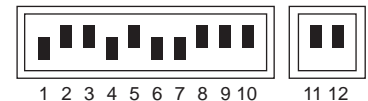


2. Podzielić **ilość** ruchów zaprogramowanych na 100 **a później na 2**.
3. Zaznaczyć **w tabeli kombinację, dla której** suma wartości jest taka **sama jak obliczona liczba i ustawić odp. przełączniki na On**.

**Przykład:** liczba ruchów do zaprogramowania 30000  
Wynik podziału: 150

Dip-switch	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	Sw7	Sw8
Wartości	1	2	4	8	16	32	64	128

$150 = 128 + 16 + 4 + 2$ ,  
**Przełączniki 8, 5, 3 i 2 na On**

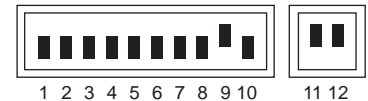


4. Wykonać "Procedurę **zapamiętania**" (patrz paragraf 3.3).

Po zaprogramowaniu granicy alarmowej można ją **odczytać** aby sprawdzić czy czynności dopiero co wykonane zakończyły się pomyślnie.

### Tabela "L" Aby odczytać granicę alarmu należy:

1. Ustawić **przełączniki** jak wskazano:



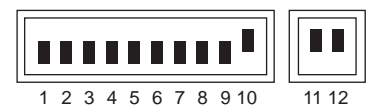
2. Ustawić **przełącznik 1 na On** (2,3,4 i 5 na Off), liczyć ilość zaświeceń diody OK i zapisać na kartce (gdy jest 10 to zapisać 0)
3. Powtórzyć czynności z pozostałymi **przełącznikami: 2, 3, 4 i 5**
4. Stworzyć ilość ruchów według tego, jak wskazano na jednym z poniżej przedstawionych przykładów

	Konfiguracja przełączników						Ilość ruchów
		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
Przykład n° 1	Ilość zaświeceń Diody "Ok"	10	1	2	10	4	1.204
Przykład n° 2	Ilość zaświeceń Diody "Ok"	1	4	10	10	7	14.007

Za pomocą tej samej procedury można też odczytać ilość już wykonanych cykli pracy:

### Tabela "M" Aby odczytać ilość wykonanych ruchów należy:

1. Ustawić **przełączniki** jak wskazano:



2. Powtórzyć obliczanie zaświeceń diody "OK" z **przełącznikami nr 1,2,3,4,5** jak zostało przedstawione na przykładzie nr 1 lub 2

**Uwaga:** podczas każdego programowania granicy alarmowej automatycznie kasuje się **liczba już wykonanych** ruchów.

## 6.1) Utylizacja

Produkt ten jest wykonany z różnych materiałów, niektóre z nich mogą być przeznaczone do powtórnego przetworzenia. Należy poinformować się o systemach **utilizacji tych materiałów**, dostosowując się do aktualnie obowiązujących norm miejscowych.

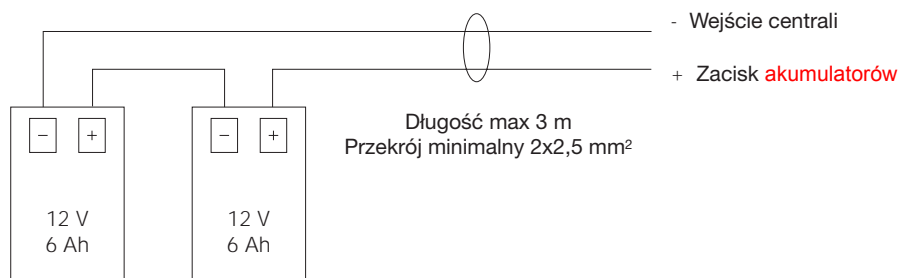
**⚠ Niektóre elementy elektroniczne mogą zawierać substancje szkodliwe . Nie wolno ich porzucać w przypadkowych miejscach.**

## 7) Zasilanie awaryjne

Centrala, gdy jest podłączona do sieci, korzysta z własnego transformatora mocy **dostosowanego** do zapotrzebowania energii dla silnika i dla  **płyty elektronicznej**. W  **celu zapewnienia ciągłości działania bramy również**  przy braku energii elektrycznej wystarczy  **zastosować akumulatory podtrzymujące**. Centrala podłączona do sieci kontroluje ich ładowanie a gdy zabraknie napięcia sieciowego to centrala automatycznie **przełącza się na zasilanie awaryjne, pobierając energię z akumulatorów**.

### Tabela "N" Aby podłączyć akumulatory należy:

1.  **Dokonać prawidłowej instalacji automatyki**  i sprawdzić czy wszystko funkcjonuje poprawnie.
2. Sprawdzić czy dioda  **ładowania**  świeci się i czy napięcie na  **zaciskach dla przyłączenia akumulatorów**  jest równe  **27 V**.  
 **⚠ Zachować maksymalną ostrożność przy wykonywaniu dalszych czynności ponieważ będą one wykonywane przy obwodach pod napięciem.**
3. Podłączyć  **akumulatory**  jak wskazano na  **Rys. 6**



6

4. Zaraz po podłączeniu  **akumulatorów**  do centrali, sprawdzić czy dioda  **ładowania**  nadal się świeci. W przeciwnym przypadku natychmiast odłączyć  **je**  i sprawdzić bieżącość połączeń.
5. Gdy dioda  **ładowania**  się świeci, należy sprawdzić ponownie napięcie na zaciskach  **akumulatorów** . Gdy napięcie jest:
  - niższe od 18 Vps ,  **akumulatory**  nie są podłączone poprawnie lub są wadliwe,
  - pomiędzy 18 i 25V,  **akumulatory**  są wyładowane, odczekać aż się naładują,
  - powyżej 25 Vps ,  **akumulatory**  są naładowane, odłączyć zasilanie od sieci i sprawdzić czy  **automatyka**  działa poprawnie,  **po czym przywrócić znów**  zasilanie sieciowe.

**Uwaga.** Przy  **zasilaniu z akumulatorów**  silnik ma prędkość niższą w stosunku do sytuacji, w której centrala jest podłączona do sieci elektrycznej.

**Uwaga 1.** Gdy obecne są dwa rodzaje zasilania (sieć elektryczna i  **akumulatory** ) i potrzeba przeprowadzić czynności konserwacyjne lub zaistnieje awaria, wówczas należy oprócz odłączenia od sieci elektrycznej, odłączyć  **akumulatory**  i wyciągnąć bezpiecznik topikowy baterii F4 obecny w centrali.

## 8) Odbiornik radiowy

W centrali znajduje się  **złącze do założenia odbiornika radiowego**  (opcja), który służy do  **sterowania wejściem Krok po Kroku**.  **Można**  w ten sposób  **zdalnie sterować**  centralą na odległość poprzez nadajnik. Ewentualne wolne  **wyjście**  drugiego kanału jest

dostępne na  **zaciskach 41-42**.

Przed założeniem odbiornika odłączyć zasilanie elektryczne i  **akumulatory**  i  **założyć odbiornik z elementami płytki zwróconymi**  w kierunku mikroprocesora centrali.

## 9) Co robić gdy...

Poniżej przedstawione są niektóre często spotykane problemy:

- **Żadna dioda się nie świeci:**  
sprawdzić czy na zaciskach 1 i 2 obecne jest napięcie sieciowe i czy bezpieczniki topikowe F1 lub F3 nie są **przepalone**.
- **Ruch nie zaczyna się:**  
sprawdzić czy diody wejść zabezpieczeń: "Alt", "Foto" i "Foto2" są aktywne i czy silnik jest zablokowany (dioda **wysprzęglenia** nie świeci się).
- **Podczas ruchu wykonywane jest zatrzymanie i cofnięcie:**  
Sprawdzić, czy nie zainterweniowało urządzenie bezpieczeństwa (foto podczas zamykania i foto2 w otwieraniu) lub czy nie zainterweniowała **amperometryka**; w tym przypadku sprawdzić czy regulacja jest wystarczająca **dla danej bramy**. Gdy tak nie jest należy **zmniejszyć czułość** obracając w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara jednym z dwóch trymerów (TR2 otwierania, TR1 zamykania).
- **Dioda "OK" świeci się szybko błyskając:**  
napięcie **zasilania** nie jest wystarczające lub **błędnie ustawiono mikroprzełączniki**.
- **Silnik pracuje wolno:** gdy uprzednio był **wysprzęglony** to centrala **odtworza położenie pełnego otwarcia "1"**; pierwsza interwencja **amperometryki** będzie **rozpoznana** jako zatrzymanie mechaniczne **w położeniu "1"** i **zostanie odtworzony układ współrzędnych**.
- **Silnik wykonuje fazę przyspieszenia i zatrzymuje się:**  
sprawdzić czy Dioda Enkodera świeci się podczas ruchu silnika. Częstotliwość przerywanego świecenia może być różna, w zależności od prędkości ruchu. Gdy silnik nie pracuje to dioda może być zaświecona **lub nie**, w zależności od punktu w którym zatrzymał się wał silnika.
- **Dioda OK świeci się stale przez kilka sekund zaraz po zarządzaniu:**  
wskazuje, że wystąpiły **usterki w obwodach zasilania** silnika; sprawdzić przewody i izolację uziemienia silnika, gdy wszystko jest OK. należy wymienić centralę.

## 10) Dane techniczne

Zasilanie	: Centrala A924 ➡	230 Vpp ± 10 %, 50-60Hz
	: Centrale A924/V1 ➡	120 Vpp ± 10 %, 50-60Hz
Zasilanie z <b>akumulatorów</b>	: 21 ÷ 28 Vps (2 <b>akumulatory 12 V</b> , pojemność 6Ah)	
Regulacja amperometryczna	: od 2,5 do 15 A	
Wyjście funkcji	: 24 Vps, prąd maksymalny 200mA	
Wyjście fototestu	: 24 Vps, prąd maksymalny 200 mA	
Wyjście lampy sygnalizacyjnej	: 24 Vps, moc maksymalna 25 W	
Wyjście elektroblokady	: 24 Vps, prąd maksymalny 500 mA	
Wyjście lampy sygnalizacyjnej SCA	: 24 Vps, <b>moc maksymalna 5W</b>	
Wyjście światełka grzechotki	: 24 Vps, <b>moc maksymalna 5W</b>	
Wyjście lampy sygnalizacyjnej do wykonania czynności konserwacyjnych	: 24 Vps <b>moc maksymalna 2 W</b>	
Czas przerwy	: programowalny od 1 do 1023 sekund	
Napięcie <b>ładowania kumulatorów</b>	: 27 Vps	
Prąd <b>ładowania</b>	: 200 mA	
Czas całkowitego naładowania	: około 24 godz. dla dwóch <b>akumulatorów 12V - 6Ah</b>	
Temperatura pracy	: - 20 <b>do</b> + 70 °C	
Stan zabezpieczenia	: IP55	
Wymiary i waga	: 220 X 280 X 110, około 4 <b>kg</b>	





# Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

**Numero / Number:** 141/A924      **Data / Date:** 5/2001      **Revisione / Revision:** 2

**Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:**

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

**Nome produttore / Producer name:** NICE s.p.a.

**Indirizzo / Address:** Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè - ODERZO - ITALY

**Tipo / Type:**

Centrale di comando a 1 motore 24Vd.c. per portoni sezionali/Control Unit for 1 motor 24Vd.c. for sectional doors

**Modello / Model:**

A924

**Accessori / Accessories:**

Ricevente radio mod. K, BIO, FLO, FLOR/mod. K, BIO, FLO, FLOR radio receiver

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie / Complies with the following community directives**

Riferimento n° Reference n°	Titolo Title
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 /Council Directive 73/23/EEC of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits
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 /Council Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility
98/37/CE (EX 89/392/CEE)	DIRETTIVA 98/37/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 giugno 1998 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine/DIRECTIVE 98/37/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 22 June 1998 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards**

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Estimate level	Classe Class
EN60335-1	04/1998	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Norme generali. Safety of household and electrical appliances - General requirements		
EN60204-1	09/1993	Sicurezza del macchinario-Equipagg. elettrico delle macchine-Parte 1:Reg.generali Safety of machinery-Electrical equipment of machines-Part 1:General requirements		
EN55022	09/1998	Apparecchi per la tecnologia dell'informazione.Caratteristiche di radiodisturbo. Limiti e metodi di misura/Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement		A
EN55014-1	4/1998	Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari.Parte 1: Emissione- Norma di famiglia di prodotti Electromagnetic Compatibility - Requirements for Household Appliances, Electric Tools and Similar Apparatus - Part 1: Emission - Product Family Standard		
ENV50204	04/1996	Campo elettromagnetico irradiato dai radiotelefoni numerici - Prova di immunità. Radiated Electromagnetic Field from Digital Radio Telephones - Immunity Test	10V/m	A
EN61000-3-2-3	03/1995	Parti 2-3: Armoniche/Flicker/ Parts 2-3: Harmonic/Flicker		A
EN61000-4-2	09/1996	Compatibilità elettromagnetica (EMC) / Electromagnetic compatibility (EMC) Parte 4: Tecniche di prova e di misura / Part 4: Testing and measurement techniques Parte 2: Prove di immunità a scarica elettrostatica Part 2: Electrostatic discharge immunity test	4KV, 8KV	B
EN61000-4-3	11/1997	Parte 3: Prova d'immunità sui campi irradiati a radiofrequenza Part 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	10V/m	A
EN61000-4-4	09/1996	Parte 4: Test sui transienti veloci/ immunità ai burst Part 4: Electrical fast transient/burst immunity test.	2KV, 1KV	B
EN61000-4-5	06/1997	Parte 5: Prova di immunità ad impulsi / Part 5: Surge immunity test	2KV, 1KV	B
EN61000-4-6	11/1997	Parte 6: Immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza Part 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.	10V	A
EN61000-4-8	06/1997	Parte 8: Prova di immunità a campi magnetici a frequenza di rete Part 8: Power frequency magnetic field immunity test.	30A/m	A
EN61000-4-11	09/1996	Parte 11: Prove di immunità a buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione Part 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests		B-C

**Risulta conforme a quanto previsto dalle altre norme e/o specifiche tecniche di prodotto**

Complies with the other standards and/or product technical specifications

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Estimate level	Classe Class
EN 12445	11/2000	Industrial, commercial and garage doors and gates Safety in use of power operated doors - Test methods		
EN 12453	11/2000	Industrial, commercial and garage doors and gates Safety in use of power operated doors - Requirements		

**Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE/ The above-mentioned product cannot be used until the machine into which it is incorporated has been identified and declared to comply with the 98/37/CE directive.**

**Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali**  
The above product is an integral part of one of the typical installation configurations as shown in our general catalogues

ODERZO, 16 May 2001

(Amministratore Delegato/General Manager)

Lauro Buoro



**Nice SpA**, Oderzo TV Italia  
Via Pezza Alta, 13 Z. I. Rustignè  
Tel. +39.0422.85.38.38  
Fax +39.0422.85.35.85

E-mail [info@niceforyou.com](mailto:info@niceforyou.com)  
Web site <http://www.niceforyou.com>

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

**Nice Polska**, Pruszków  
Tel. +48.22.728.33.22  
Fax +48.22.728.25.10

