



control units

robo, thor, otto

Instrukcje i uwagi dla instalatora



COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
— ISO 9001 —



centrale sterownicze

motoreduktory

robo, thor, otto

Spis:	pag.		pag.
1	Opis produktu	65	6 Funkcje z możliwością programowania 71
2	Instalowanie	66	6.1 Opis funkcji 72
2.1	Urządzenie typowe	66	7 Użytkowanie dwóch central przeciwstawnych 73
2.2	Połączenia elektryczne	66	8 Akcesoria dodatkowe 74
2.2.1	Schemat elektryczny	67	9 Czynności konserwacyjne 74
2.2.2	Opis połączeń	67	10 Zbyt 74
2.2.3	Fototest	68	11 Co robić gdy... 75
2.2.4	Kontrola połączeń	69	12 Dane techniczne 75
3	Regulacje	69	
4	Próby ostateczne	70	
5	Sposoby funkcjonowania	71	

Ostrzeżenie:

⚠ Niniejsza instrukcja przeznaczona jest jedynie dla personelu technicznego z odpowiednimi kwalifikacjami do instalowania. Żadne informacje znajdujące się w niniejszej instrukcji nie są skierowana do końcowego użytkownika!
Instrukcja ta odnosi się do tej centrali i nie może być zastosowana do innych produktów.
Polecamy, aby przed przystąpieniem do instalowania zalecamy, przeczytać całą instrukcję!

1) Opis produktu:

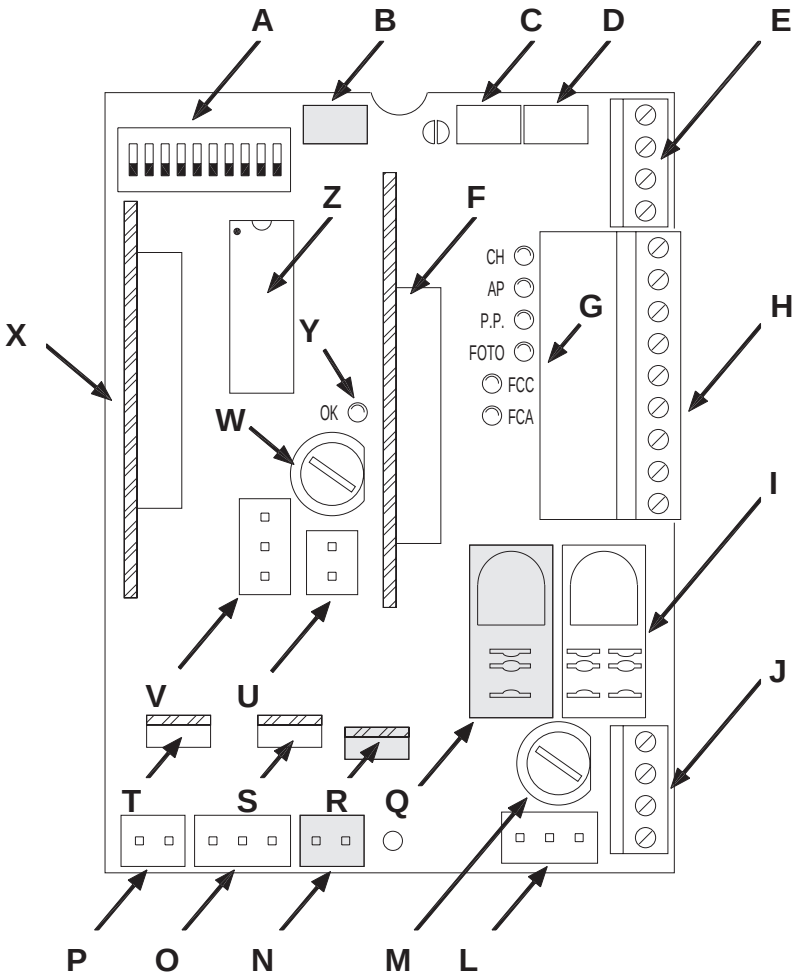
Centrala do automatyzacji bram i drzwi automatycznych, służy do napędu aktuatorów ROBO, OTTO, THOR. Jest zasilana jednofazowym prądem przemiennym.

W zależności od rodzaju napędzanego aktuatora, w centrali nastąpiły niektóre zmiany, jak np.: regulacja siły, Światelko Ostrzegawcze Bramy Otwartej i Światelko Grzecznościowe.

Występują także inne funkcje, które można wybrać poprzez “Dip-Switch” (mini selektory) i regulację trymerem.

W centrali, obok wejść, występują diody sygnalizujące ich stan, jedna dioda obok mikroprocesora sygnalizuje funkcjonowanie wewnętrznej logiki.

Aby rozpoznać poszczególne elementy, **fig.1** przedstawia podstawowe części centrali.



- A Dip-Switch do selekcji funkcji
- B Trymer regulacji Siły (tylko na RO1000)
- C Trymer regulacji Czasu Pracy TL
- D Trymer regulacji Czasu Przerwy TP
- E Tabliczka zaciskowa do anteny i 2° kanał
- F Łącze na kartę RADIO
- G Dioda sygnalizacji stanu wejść
- H Tabliczka zaciskowa Wejść / Wyjść sygnałów
- I Przełącznik Wspólny
- J Tabliczka zaciskowa zasilania/ lampy sygnalizacyjnej
- L Łącze pierwszorzędne transformatora
- M Bezpiecznik topikowy linii
- N Łącze wyjścia Światelka grzecznościowego OTTO)
- O Wyjście zasilania silnika
- P Łącze kondensatora
- Q Przełącznik Ruszania
- R Triac “Światelka Grzecznościowego” (tylko w OTTO)
- S Triac “Zamyka”
- T Triac “Otwiera”
- U Łącze drugorzędne transformatora
- V Wejście wyłącznika krańcowego FCA / FCC
- W Bezpiecznik topikowy niskiego napięcia (500mA)
- X Łącze karty PIU
- Y Dioda OK
- Z Mikroprocesor

1

	Kod Produktu*	Kod Centrali Sterowniczej*	Funkcja Dodatkowa
ROBO	RO1000	ROA3	Trymer regulacji Siły
	RO1020		
	RO1010	ROA4	Przełącznik Ruszania
THOR	TH1551	THA5	
OTTO	OT21	OTA1	Wyjście Światelka Grzecznościowego

* = dodać do kodu V1 do wersj 120 V 50/60 Hz

2) Instalowanie:

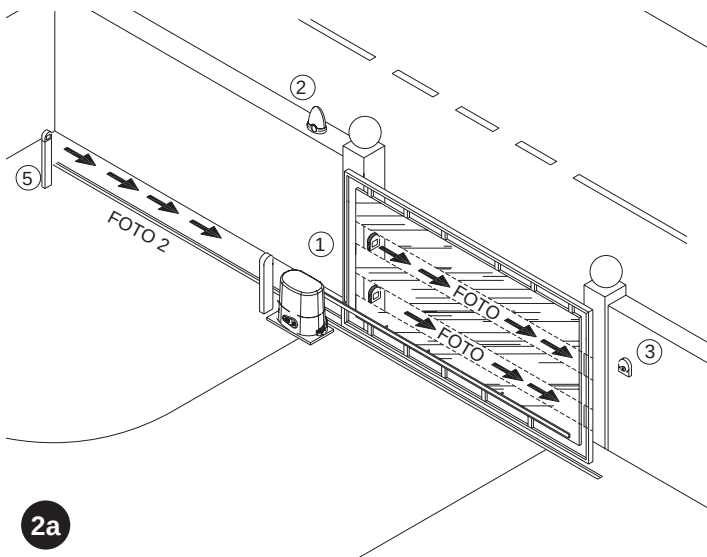
⚠ Przypominamy, że bramy i drzwi automatyczne mogą być instalowane tylko przez personel wykwalifikowany i w pełni

przestrzegając norm prawnych. Należy uważnie kierować się uwagami umieszczonymi w wydaniu: "Ostrzeżenia dla instalatora".

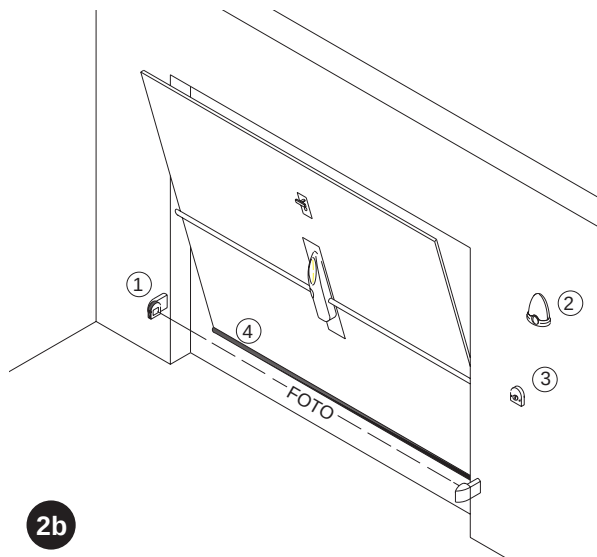
2.1) Urządzenie typowe

Mając na celu wyjaśnienie niektórych aspektów urządzenia automatyzacji do bram i drzwi przedstawiamy poniżej urządzenie typowe:

ROBO - THOR



OTTO



- 1) Para fotokomórek "Foto"
- 2) Lampa Sygnalizacyjna
- 3) Selektor kluczowy
- 4) Brzeg pneumatyczny
- 5) Para fotokomórek "Foto 2"

W szczególności przypominamy, że:

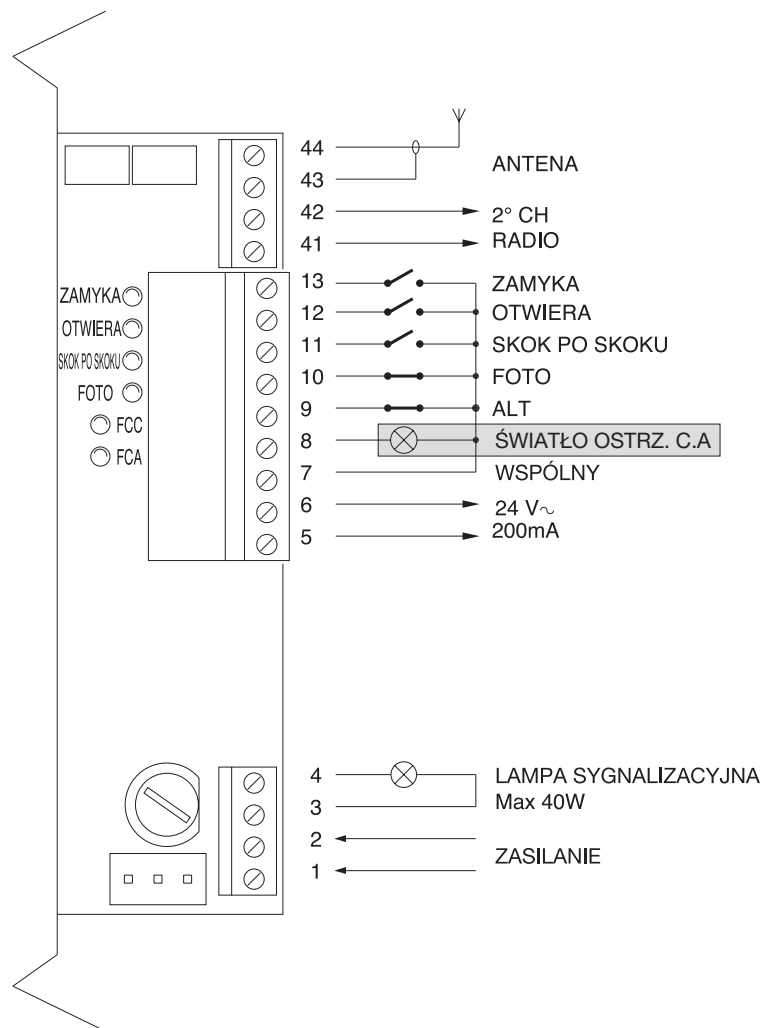
- Wszystkie fotokomórki wyprodukowane przez NICE posiadają system SYNCHRONIZACJI, który służy do eliminacji problemu interferencji pomiędzy dwoma parami fotokomórek (szczegółowe informacje zawarte są w instrukcjach fotokomórek).
- Para fotokomórek "Foto" podczas otwierania nie powoduje żadnego efektu ale powoduje inwersję podczas zamykania.
- Para fotokomórek "Foto 2" podczas zamykania nie powoduje żadnego efektu ale powoduje inwersję podczas otwierania.

2.2) Połączenia elektryczne

⚠ Mając na celu zagwarantowanie bezpieczeństwa operatorowi i zabezpieczenie przed wyrządzeniem szkód w elementach urządzenia, podczas wykonywania połączeń lub zakładania poszczególnych kart centrala musi być wyłączona.

- Zasilanie podłączyć do centrali przewodem 3 x 1,5mm². Gdy odległość między centralą a uziemieniem przekracza 30 m należy wykonać dodatkowe uziemienie obok centrali.
- Do połączeń części z niskim napięciem bezpieczeństwa należy stosować przewody o przekrojem minimalnym 0,25mm²
- Gdy odległość przekracza 30m należy zastosować przewody opancerzone, opłot uziemienia po stronie centrali.
- Nie wykonywać połączeń przewodów w skrzyniach podziemnych, nawet gdy są zupełnie wodoszczelne.
- Wejścia typu NC (Zwykle Zamknięty), gdy nie są używane, należy je połączyć szeregowo ze "Wspólnym 24 V" (z wyjątkiem wejść fotokomórek w przypadku gdy jest podłączona funkcja fototestu - dokładniejsze informacje umieszczone są w paragrafie Fototest
- Gdy do tego samego wejścia należy więcej kontaktów NC (zwykle zamknięte) muszą być ustawione SZEREGOWO względem siebie.
- Wejścia kontaktów typu Zwykle Otwarte (NA) gdy nie są używane muszą pozostać wolne.
- Gdy do tego samego wejścia należy więcej kontaktów Zwykle Otwarte (NA) należy ustawić je równolegle względem siebie.
- Używane przełączniki muszą być typu mechanicznego, bez napięcia, nie dozwolone są połączenia typów "PNP", "NPN", "Open Collector" itd.

2.2.1) Schemat elektryczny:



3

2.2.2) Opis połączeń

Przedstawiamy krótki opis możliwych połączeń z centrali na zewnątrz.

Zaciski	Funkcje	Opis
1-2	: Zasilanie	= Linia zasilania z sieci
3-4	: Lampa sygnalizacyjna	= Wyjście do połączenia lampy sygn. do napięcia sieciowego (Max. 40W)
5-6	: 24 Vpp	= Zasilanie funkcji 24 Vpp (Foto, Radio, itp.) Max 200mA
7	: Wspólny	= Wspólny dla wszystkich wejść
8	: Światło ostrz. C.A.	= Światło ostrzegawcze bramy otwartej 24 Vpp max. 2W (nie występują w wersji OTTO)
9	: Alt	= Wejścia z funkcją Alt
10	: Foto	= Wejścia urządzeń bezpieczeństwa (Fotokomórki, brzegi pneumatyczne)
11	: Skok po skoku	= Wejście do ruchu cyklicznego (Otwiera - Stop - Zamyka - Stop)
12	: Otwiera	= Wejście do ruchu otwierania
13	: Zamyka	= Wejście do ruchu zamykania
41-42	: 2° Ch Radio	= Wyjście ewentualnego drugiego kanału odbiornika radiowego
43-44	: Antena	= Wejście dla anteny odbiornika radiowego

2.2.3) Fototest

Na szczególną uwagę zasługuje funkcja Fototestu, która 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 bezpieczeństwa centrali i fotokomórek.

Przed rozpoczęciem ruchu sprawdzane są urządzenia bezpieczeństwa i gdy wszystko jest w porządku to ruch może się rozpocząć. Gdy jednak test nie da pozytywnego wyniku (fotokomórka oślepiona przez słońce, spięcie na przewodach, itp.) i zaistnieją jakaś odstępstwa to ruch nie zostanie wykonany.

W szczególności przypominamy, że:

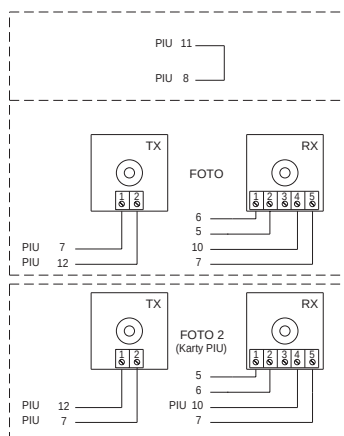
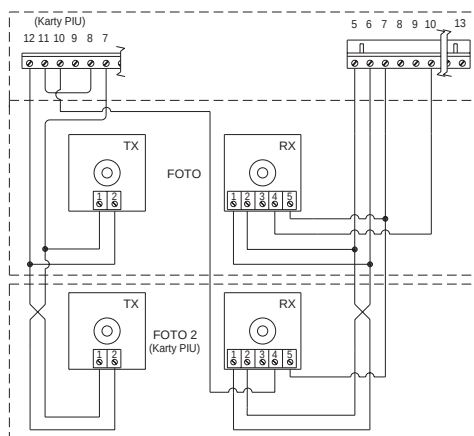
- Zastosowaniu dodatkowej karty "PIU".
- Ustawieniu Dip. 10 na ON,
- Wykonaniu specjalnej konfiguracji w połączeniu urządzeń bezpieczeństwa, zgodnie z tym, jak przedstawiono na **fig.4a**, gdzie przewidziane jest podłączenie zasilanie nadajników fotokomórek nie bezpośrednio do wyjścia funkcji ale poprzez przerwanie tego zasilania przechodząc przez zaciski 7 i 8 karty PIU. Maksymalne napięcie używane na wyjściu Fototest karty "PIU" to 100mA (2 pary fotokomórek NICE)
- Zasilaniu odbiorników bezpośrednio z wyjścia funkcji centrali (zaciski5-6).

Gdy, w danej chwili, nie chcemy używać funkcji Fototestu to należy obniżyć Dip.10 i zmienić konfigurację połączeń zgodnie z tym, jak wskazano na **figurze 4b**.

Test fotokomórek wykonany jest w następujący sposób: przed wykonaniem ruchu wykonywana jest kontrola, czy wszystkie odbiorniki należące do danego ruchu dadzą zezwolenie na ruch. Następnie odcina się napięcie od nadajników i sprawdza się czy wszystkie odbiorniki zasygnalizują fakt odebrania zezwolenia. Następnie podłączy się zasilanie do nadajników i ponownie wykonywana jest kontrola obecności zezwolenia od wszystkich odbiorników. Gdy tylko ta sekwencja da pozytywny rezultat, to rozpocznie się faza ruchu.

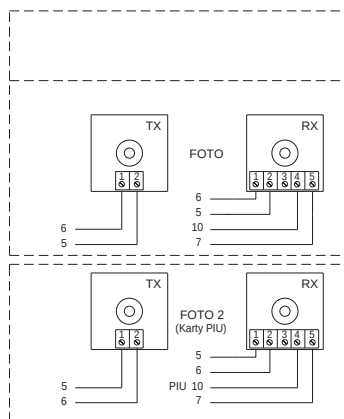
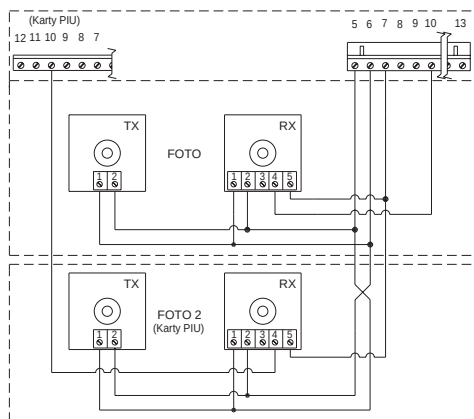
Należy, oprócz tego, uaktywnić synchronizację poprzez przerwanie na nadajnikach, odpowiednich mostków. Jest to jedyny sposób do zagwarantowania aby dwie pary fotokomórek nie interweniowały między sobą. Zapoznać się w instrukcjach fotokomórek z funkcjonowaniem "zsynchronizowanym".

W przypadku gdy jedno wejście poddane funkcji Fototestu nie będzie używane (na przykład "Foto 2") i gdy jednak chcemy pozostawić Fototest aktywny, należy wykonać mostek z wejściem nie używanym tak jak wskazano na **fig.4c**.



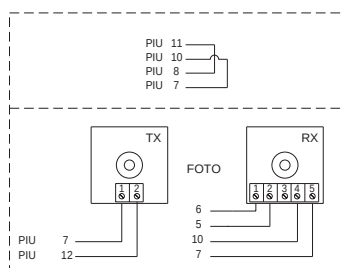
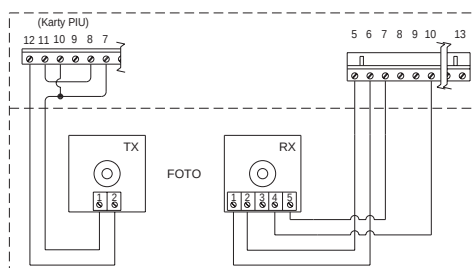
4a

"Foto" i "Foto2" z "Fototest"



4b

"Foto" i "Foto2" bez "Fototest"



4c

"Foto" z "Fototest"

2.2.4) Kontrola połączeń

⚠ Następne czynności będą wykonywane na obwodach pod napięciem. Większość obwodów jest pod niskim napięciem więc nie są niebezpieczne, niektóre jednak części poddane są napięciu sieciowemu, dlatego też są **BARDZO NIEBEZPIECZNE!** Poniższe czynności wykonywać bardzo ostrożnie i **NIGDY SAMODZIELNIE!**

- Podłączyć zasilanie do centrali i sprawdzić czy pomiędzy zaciskami 5-6 napięcie wynosi 24 Vpp.
- Sprawdzić, czy po przerywanym i szybkim świeceniu, dioda OK zacznie świecić z regularnymi przerwami.
- Sprawdzić czy wszystkie diody wejść z kontaktami typu NC (Zwykle Zamknięte) świecą się (wszystkie zabezpieczenia uaktywnione) i czy odpowiednie diody wejść typu NA (Zwykle Otwarte) się nie świecą (bez jakiegokolwiek rozkazu), gdy tak nie jest należy sprawdzić połączenia i funkcjonowanie poszczególnych urządzeń. Wejście ALT interweniuje wyłączając FCA jak i FCC
- Sprawdzić połączenie wyłączników krańcowych; poruszyć dźwignią wyłącznika krańcowego i sprawdzić czy odpowiedni wyłącznik krańcowy zainterweniuje poprzez wyłączenie odpowiedniej diody na centrali.
- Odblokować skrzydło, ustawić na połowie biegu i zablokować. W ten sposób skrzydło będzie wolne do ruchu otwierania i zamykania.
- Teraz należy sprawdzić czy ruch zostanie wykonany we właściwym kierunku. Należy sprawdzić zgodność pomiędzy ruchem przewidzianym w centrali z tym wykonywanym przez

skrzydło. Kontrola ta jest podstawową kontrolą. Gdy kierunek jest błędny, w niektórych przypadkach (na przykład w systemie półautomatycznym) to automatyzm mógłby pozornie funkcjonować poprawnie. Cykl OTWIERA jest podobny do cyklu ZAMYKA, z podstawową różnicą, że urządzenia bezpieczeństwa są ignorowane w ruchu zamykania, który zwykle jest najniebezpieczniejszy, i zainterweniuje powodując zamykanie na przeszkodzie z efektami katastroficznymi!

- Aby sprawdzić czy kierunek obrotu jest właściwy wystarczy dać krótki impuls na wejście Skok po Skoku; pierwszy ruch, który zaraz po włączeniu wykonuje centrala to Otwiera, dlatego też wystarczy sprawdzić czy automatyzm rusza się w kierunku otwierania. Gdy ruch odbywa się w kierunku przeciwnym wówczas należy:
 - ➡ Wyłączyć zasilanie,
 - ➡ Obrócić o 180° łącze zasilania silnika i wyłącznika krańcowego. (Odp. "O" odp. "V" na Fig.1),
 - ➡ Po wykonaniu powyższych czynności ponownie sprawdzić czy kierunek obrotu jest właściwy.



Dioda "OK" umieszczona pośrodku karty ma za zadanie sygnalizować stan logiki wewnętrznej: regularne przerywane świecenie z przerwą 1sekundy, wskazuje, że mikroprocesor wewnętrzny jest uaktywniony i oczekuje na polecenia. Gdy jednak ten sam mikroprocesor rozpoznaje zmianę stanu wejścia (wejście impulsu jak i dip-switch funkcji), to świeci w sposób szybki przerywany, nawet wtedy gdy zmiana ta nie powoduje efektów natychmiastowych. Świecenie szybkie trwające 3 sekundy wskazuje, że centrala została odłączona od zasilania i wykonuje test części wewnętrznych. Świecenie przerywane w sposób nierówny, wskazuje, że test nie został zakończony pozytywnie i że istnieje wada.

3) Regulacje

Regulacje można wykonać poprzez trymery, którymi zmienia się następujące parametry:

Czas Pracy (TL):

Reguluje maksymalny czas trwania ruchu otwierania i zamykania.

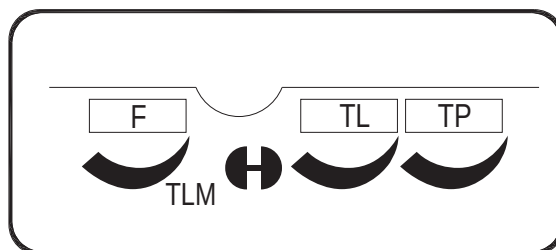
Aby uregulować czas pracy TL, należy wybrać system pracy "Półautomatyczny" ustawiając Nr 1 Dip-Switch na ON po czym uregulować TL na połowie biegu. Tymi regulacjami wykonać cykl otwierania i zamykania, ewentualnie wykonać regulację trymera TL w taki sposób, aby czas był wystarczający na wykonania całego ruchu i jeszcze pozostało około 2, 3 sekund czasu.

Gdy nawet po ustawieniu trymera TL w pozycji maksymalnej, nie otrzyma się dostatecznego czasu, należy przerwać mostek TLM, pomiędzy trymerem TL i TP, tak aby przedłużyć czas Pracy.

Czas Przerwy (TP):

W funkcjonowaniu "automatycznym" reguluje się czas pomiędzy zakończeniem ruchu otwierania i rozpoczęciem ruchu zamykania.

Aby uregulować Czas Przerwy TP, wybrać sposób funkcjonowania "Automatyczny" przestawiając Dip-Switch Nr 2 na ON, następnie wyregulować czas przerwy trymerem TP według życzenia. Aby wykonać kontrolę należy wykonać ruch otwierania, po czym zmierzyć czas przed rozpoczęciem ruchu zamykania.



Siła (F):

Trymer F, obecny na centrali sterowniczej RO1000 służy do regulacji wartości maksymalnej Siły:

Regulację trymera SIŁY (F) wykonywać ostrożnie, ponieważ ta regulacja może wpłynąć na stopień bezpieczeństwa automatyzacji. Regulację należy wykonywać stopniowo mierząc zastosowaną siłę skrzydła i dostosowując ją do wymagań normatywnych.

W centrali RO1010 i RO1020 SIŁA jest regulowana selektorem wielopozycyjnym, na pojemniku transformatora zasilania centrali.

4) Próby ostateczne

Po zakończeniu kontroli i regulacji można przejść do prób ostatecznych urządzenia.

▲ Próby ostateczne automatyzacji, muszą być wykonane przez doświadczony i wykwalifikowany personel, ze względu, że próby wykonywane będą w obecności niebezpieczeństwa.

Próby są fazą najważniejszą w realizacji automatyzacji. Każdy pojedynczy element, na przykład silnik, zatrzymanie w alarmie, fotokomórki, itp. Mogą wymagać specyficznej fazy kontroli i w tym też należy kierować się procedurami odpowiednich instrukcji obsługi.

Próby ostateczne centrali należy wykonać według poniższej kolejności:

1. Selekcja funkcji:
 - Ustawić Dip Switch N°1 na ON (Funkcjonowanie półautomatyczne)
 - Gdy zostały wykonane połączenia przedstawione na **fig.4a** do użytkowania funkcji Fototestu (gdy występuje karta PIU) ustawić Dip Switch N°10 na ON (Funkcja Fototest).
 - Ustawić wszystkie Dip Switch na OFF.
2. Przycisnąć przycisk Otwiera i sprawdzić czy:
 - Zaświeci się lampa sygnalizacyjna
 - Zacznie się ruch otwierania
 - Ruch zatrzyma się po osiągnięciu pozycji wyłącznika krańcowego otwierania FCA.
3. Przycisnąć przycisk Zamyka i sprawdzić czy:
 - Zaświeci się lampa sygnalizacyjna
 - Zacznie się ruch zamykania
 - Ruch zatrzyma się po osiągnięciu pozycji wyłącznika krańcowego zamykania FCC.
4. Rozpocząć ruch otwierania i sprawdzić czy podczas ruchu interwencja urządzenia:
 - Podłączone do wejścia Alt, powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu
 - Podłączone do wejścia Foto nie powoduje żadnego efektu
 - Podłączone do wejścia Foto2, powoduje zatrzymanie i inwersję ruchu (gdy występuje karta PIU).
5. Rozpocząć ruch zamykania i sprawdzić czy podczas ruchu zainterweniuje urządzenie:
 - Podłączone do wejścia Alt, powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu
 - Podłączone do wejścia Foto nie powoduje żadnego efektu
 - Podłączone do wejścia Foto2, powoduje zatrzymanie i inwersję ruchu (gdy występuje karta PIU)
6. Na połączonych wejściach sprawdzić czy uaktywnienie wejścia powoduje skok w sekwencji:
 - Wejście Skok po skoku: Sekwencja = Otwiera - Stop - Zamyka - Stop
 - Wejście Otwiera: Sekwencja = Otwiera - Stop - Otwiera - Stop
 - Wejście Zamyka: Sekwencja = Zamyka - Stop - Zamyka - Stop
 - Wejście Otwiera Częściowo: Sekwencja = Otwiera Częściowo - Stop - Zamyka - Stop (gdy jest karta PIU).
7. Gdy używa się funkcji fototestu sprawdzić funkcjonowanie testu (gdy jest karta PIU):
 - Przerwać fotokomórkę Foto, rozpocząć więc nowy ruch i sprawdzić czy zostanie wykonany test
 - Przerwać fotokomórkę Foto2, rozpocząć więc nowy ruch i sprawdzić czy zostanie wykonany test
 - Stworzyć spięcie w kontakcie fotokomórki Foto, rozpocząć więc nowy ruch i sprawdzić czy zostanie wykonany test
 - Stworzyć spięcie w kontakcie fotokomórki Foto2, rozpocząć więc nowy ruch i sprawdzić czy zostanie wykonany test
8. Wykonać próby odczytu Siły Uderzenia według tego jak zostało przewidziane w EN 12445.

Gdy po zakończeniu prób odbiorczych zostaną uaktywnione funkcje, które mogą ograniczyć bezpieczeństwo urządzenia, należy wykonać specyficzne próby dla takich funkcji.

5) Sposoby funkcjonowania

W funkcjonowaniu w sposobie ręcznym, wejście OTWIERA pozwala na ruch w otwieraniu, wejście ZAMYKA pozwala na ruch w zamykaniu . SKOK PO SKOKU pozwala na ruch alternatywny w otwieraniu i zamykaniu.

Zaraz po zwolnieniu zarządzenia w wejściu ruch zatrzymuje się. W otwieraniu ruch zatrzymuje się kiedy interweniują wyłączniki krańcowe lub kiedy brakuje pozwolenia z Foto. W otwieraniu jak i w zamykaniu interwencja na Alt powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu. Po zatrzymaniu się ruchu, należy zwolnić zarządzenie w wejściu przed wydaniem nowego zarządzenia rozpoczęcia nowego ruchu.

W funkcjonowaniu w jednym ze sposobów automatycznych (półautomatyczny, automatyczny lub zawsze Zamyka) jeden impuls zarządzenia wejścia Otwiera powoduje ruch otwierania. Impuls Skok Po Skoku powoduje alternatywnie otwieranie lub zamykanie. Drugi impuls na Skok Po Skoku lub inny impuls na tym samym wejściu, które rozpoczynało ruch powoduje Stop.

W otwieraniu jak i w zamykaniu interwencja na Alt powoduje

natychmiastowe zatrzymanie ruchu..

Gdy w jednym wejściu zarządzenia zamiast impulsu zostanie utrzymany sygnał stały to powstaje stan “przesilenia”, w którym inne wejścia zarządzenia pozostaną wyłączone (**jest to użyteczne do podłączenia licznika lub selektora Noc - Dzień**).

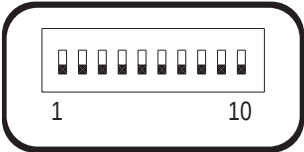
W przypadku wyboru sposobu funkcjonowania automatycznego, po ruchu otwierania zostanie wykonana przerwa po której będzie wykonany ruch zamykania. Gdy podczas przerwy zainterweniuje Foto, to licznik czasu zostanie ustawiony na nowy czas przerwy. Gdy jednak podczas przerwy zainterweniuje Alt to faza zamykania zostanie skasowana i przechodzi się do stanu Stop.

W otwieraniu interwencja Foto nie powoduje żadnego efektu, ale Foto 2 (na karcie PIU) powoduje inwersję ruchu. Podczas ruchu zamykania interwencja Foto powoduje inwersję ruchu, przerwę i ponowne zamykanie.

6) Funkcje z możliwością programowania

W centrali znajduje się seria mikroprzełączników, które służą do uaktywnienia różnych funkcji, w celu dostosowania urządzenia do wymagań użytkownika i zwiększenia bezpieczeństwa w różnych warunkach użytkowania. Funkcje uaktywnia się ustawiając odpowiednich Dip-Switch na pozycji ON, podczas gdy odpowiedni Dip-Switch jest ustawiony na “Off”.

⚠ Niektóre z tych funkcji związane są tylko z aspektami bezpieczeństwa. Należy dokładnie określić działanie każdej funkcji i sprawdzić, która z funkcji da jak największy poziom bezpieczeństwa.



Dip-Switch FUNKCJI służy do wyboru poszczególnych sposobów funkcjonowania i wprowadzenia żądanych funkcji według poniższej tabeli.

Switch 1-2:	Off-Off	= Ruch “Ręczny” z obecnością operatora
	On -Off	= Ruch “Półautomatyczny”
	Off-On	= Ruch “Automatyczny” z automatycznym zamykaniem
	On -On	= Ruch “Automatyczny + Zamyka zawsze”
Switch 3:	On	= Funkcjonowanie w zespołach mieszkalnych < nie w sposobie ręcznym >
Switch 4:	On	= Wcześniejsze zaświecenie się lampy sygnalizacyjnej
Switch 5:	On	= Zamyka po 5Ó po Foto < gdy w automatycznym > lub Zamyka po Foto < gdy w półautomatycznym >
Switch 6:	On	= Zabezpieczenie “Foto” nawet w otwieraniu
Switch 7:	On	= Start stopniowy
Switch 8:	On	= Zwolnienie
Switch 9:	On	= Hamulec
Switch 10:	— bez karty PIU — — z kartą PIU —	(na Robo) On = światło ostrz. C.A. z proporcjonalnym świeceniem
		(na Otto) On = czas światła grzecz. = 4 minuty
		On = Funkcja Fototest

UWAGA: Niektóre funkcje możliwe są w określonych warunkach, oznaczone one będą w sposób następujący: “<...>”.

6.1) Opis funkcji

Przedstawiamy krótki opis funkcji, które można dodać ustawiając Dip-Switch na ON:

Switch 1-2: Off-Off	= Ruch "Ręczny" (obecny operator)
On-Off	= Ruch "Półautomatyczny"
Off-On	= Ruch "Automatyczny" (zamykanie automatyczne)
On-On	= Ruch "Automatyczny+ Zamyka Zawsze"

W funkcjonowaniu "Ręcznym" ruch wykonywany jest tylko przy obecności zarządzenia (przycisk przyciśnięty). W "Półautomatycznym" wystarczy jeden impuls zarządzający i zostanie wykonany cały ruch, aż do zakończenia Czasu Pracy lub po osiągnięciu wyłączników krańcowych. W funkcjonowaniu "Automatycznym" po otwieraniu wykonana zostanie przerwa i automatyczna faza zamykania. Funkcja "Zamyka Zawsze" interweniuje przy braku zasilania; gdy brama będzie otwarta to automatycznie rozpocznie się faza ruchu zamykania poprzedzony 5 - sekundowym przerywanym świeceniem lampy.

Switch 3: On = Funkcjonowanie w Zespołach Mieszkalnych (nie dostępne w systemie ręcznym)

Przy funkcjonowaniu w Zespołach Mieszkalnych po włączeniu ruchu otwierania, ruch nie może być przerwany innymi impulsami zarządzającymi na SKOK PO SKOKU lub OTWIERA, aż do momentu zakończenia ruchu.

W ruchu zamykania nowy impuls zarządzający powoduje zatrzymanie i inwersję ruchu.

Switch 4: On = Wcześniejsze zaświecenie się lampy sygnalizacyjnej.

Po impulsie zarządzającym najpierw uaktywnia się lampę i następnie po 5 s. (2 s. gdy jest to w systemie ręcznym) rozpoczyna się ruch.

Switch 5: On = Zamyka po 5" po Foto < gdy w automatycznym > lub Zamyka po Foto < gdy w półautomatycznym >

Funkcja ta, gdy urządzenie jest działaniu w Automatycznym, służy do utrzymania bramy otwartej tylko na czas przejścia. Po zakończeniu interwencji FOTO ruch zatrzymuje się. Po 5 s. startuje ruch zamykania. W działaniu półautomatycznym interwencja FOTO w ruchu zamykania uaktywnia automatyczne zamykanie po uregulowanym czasie przerwy.

Switch 6: On = Zabezpieczenie (Foto) nawet w otwieraniu

Zwykle, zabezpieczenie "Foto" jest uaktywnione tylko w ruchu zamykania. Gdy Switch 6 zostanie ustawiony na "On" przerwa urządzenia zabezpieczającego powoduje przerwę ruchu nawet w otwieraniu.

Gdy jest to w systemie Półautomatycznym lub Automatycznym to uzyska się rozpoczęcie ruchu w otwieraniu zaraz po zwolnieniu zabezpieczenia.

Switch 7: On = Start stopniowy

Wykonać rozpoczęcie ruchu w sposób stopniowy unikając niepożądanych trzęsień automatyzacji.

Switch 8: On = Zwolnienie

Zwolnienie polega na zmniejszeniu prędkości do 30% prędkości nominalnej tak aby uniknąć wstrząsów na końcu ruchu.



Funkcja zwolnienia, opr cz zmniejszenia prędkości automatyzacji zmniejsza o 70% moment silnika.

W automatyzacjach, gdzie wymagany jest moment wysoki, redukcja ta może spowodować natychmiastowe zatrzymanie silnika.

Wersja ROBO - THOR:

Po zakończeniu ruchu otwierania lub zamykania spowodowanego zakłóceniem Czasu Pracy wykonana jest faza zwolnienia, która trwa około 1/2 Czasu Pracy.

Gdy ruch kończy się po działaniu wyłącznika krańcowego to faza zwolnienie nie będzie wykonana, należy więc wyregulować Czas Pracy dopóki zacznie się zwolnienie 30-50 cm przed działaniem wyłącznika krańcowego.

Wersja OTTO:

Po zakończeniu ruchu zamykania faza zwolnienia trwa 3 sekundy - gdy włączona poprzez wyłącznik krańcowy na 1/4 TL, gdy zostanie włączona na koniec Czasu Pracy (mając na celu dobre funkcjonowanie zwolnienia zalecane jest zastosowanie wyłączników krańcowych).

W ruchu otwierania nie zostanie wykonane zwolnienie ale zamykanie stopniowe.

⚠ W przypadku zastosowania funkcji zwolnienia na instalacjach czułych i gdy trwa ona więcej niż 3 sekundy należy założyć na zaciskach zasilania z sieci i w pobliżu

centrali filtr sieciowy na około 6A z przytłumieniem do 30 dB aby nie przekroczyć granicy emisji elektromagnetycznej wskazanej w normie EN 50081-1.

Switch 9: On = Hamulec

Po zakończeniu ruchu zostanie wykonana procedura hamowania silnika. Na początku delikatna później decydująca tak aby zatrzymać bramę szybko ale bez wstrząsów.

Switch 10: On

ROBO - THOR

Bez założonej karty PIU:

- Światelko ostrzegawcze C.A z proporcjonalnym świeceniem

Z założoną kartą PIU:

- Fototest

OTTO

Bez założonej karty PIU:

- Czas Światelka Grzecznościowego = 4 minuty

Z założoną kartą PIU:

- Fototest

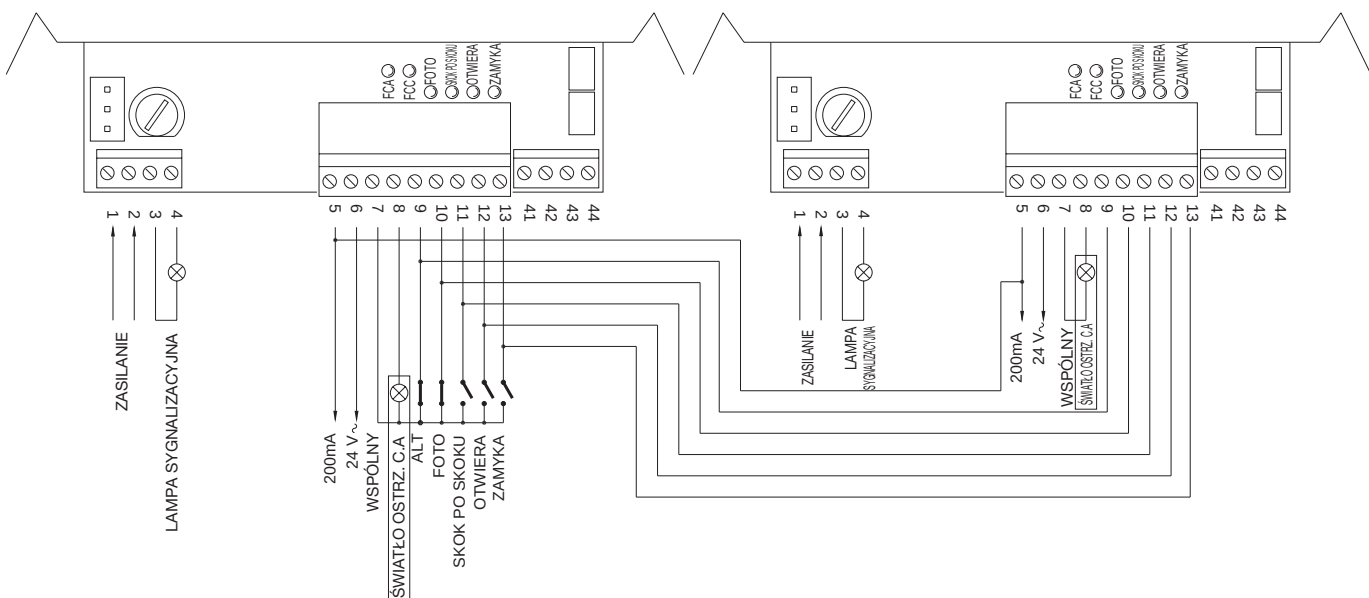
Funkcja ta służy do wykonania, na początku każdego ruchu, kontroli funkcjonowania fotokomórki. Patrz rozdział Fototest.

7) Użytkowanie dwóch central przeciwstawnych.

Aby wykonać automatyzację z 2 skrzydeł, które pracują w sposób przeciwstawny należy:

- Użyć dwóch silników z centralami połączonymi, tak jak wskazano na **figurze 5**.
- Podłączyć Lampę sygnalizacyjną i Lampę ostrzegawczą bramy niezależnie do jednej z dwóch centrali.
- Wejścia muszą być ustawione równolegle względem siebie.
- "Wspólny" wejście może być podłączony do jednej z 2 centrali.

- Podłączyć razem 0Volt (Zacisk 5) dwóch centrali.
- Nie używać funkcji FOTOTEST
- Należy włączyć funkcję "Zespołu Mieszkaniowego" (Dip-Switch 3), która służy do ustawienia ponownie synchronizacji skrzydeł kiedy 2 centrale stracą synchronizację.



8) Akcesoria dodatkowe

Karta PIU

Centrala zawiera już wszystkie funkcje, które będą używane w normalnym instalowaniu. Aby zaspokoić wymagania stawiane podczas wykorzystywania specjalnych urządzeń została stworzona Karta PIU, która służy do osiągnięcia nowych funkcji, takich jak: sygnalizacji semaforowych, światła grzecznościowego, elektrozamknięcia, Foto 2, częściowego Otwierania i Fototestu.

Czerwony = Światło czerwone semafora
Jest zwykle wyłączone, włączy się podczas ruchu bramy.

Zielone = Światło zielone semafora
Zwykle jest włączone, wyłączy się podczas ruchu bramy.

Elektrozamknięcie = Wyjście zarządzenia elektrozamknięcia.
Elektrozamknięcie jest uaktywnione po 1,5 sekundach po rozpoczęciu ruchu otwierania.

Światelko grzecznościowe / Fototest = Wyjście, które jest używane do zarządzenia światelkiem grzecznościowym, włączy Światelko Grzecznościowe przy każdym rozpoczęciu ruchu, które będzie się świeciło chwilę dłużej po zakończeniu ruchu i nawet na czas zaprogramowany trymerem T.Cor. obecnym na karcie PIU.
Gdy uaktywnia się funkcję fototestu (DIP 10 = ON) to wyjście służy do wykonania testu fotokomórek na początku ruchu.

Karta RADIO

W centrali przygotowane jest łącze na włożenie karty radiowej, wyprodukowanej przez Nice. Karta ta służy do interwencji na wejściu SKOK PO SKOKU i zarządzania centralą na odległość poprzez nadajnik.

Otwiera Częściowo = Wejście do otwierania Częściowego (Otwiera Częściowo, Stop, Zamyka, Stop). Wykonuje tę samą funkcję jak Skok po skoku na karcie głównej, z tą różnicą, że ruch Otwiera trwa przez czas ustawiony trymerem T.A.P.P. na karcie PIU.

Foto 2 = Wejście 2° urządzenia bezpieczeństwa. To urządzenie bezpieczeństwa interweniuje tylko w jednym ruchu otwierania powodując zatrzymanie, z ewentualnym ponownym zamknięciem gdy centrala jest zaprogramowana w sposobie funkcjonowania Półautomatycznego lub Automatycznego.

24 V = Wyjście 24 V stosowane do zasilania funkcji takich jak fotokomórki lub inne. Zacisk 11 jest także wspólnym dla wszystkich wejść.

9) Czynności konserwacyjne

Centrala, jako część elektroniczna, nie wymaga czynności specjalnych konserwacyjnych. Należy sprawdzić co jakiś czas (co najmniej co 6 miesięcy) działanie i stan regulacji urządzenia do regulacji Siły silnika, ewentualnie wyregulować trymerem. Wykonać całą fazę prób ostatecznych aby sprawdzić działanie

wyłączników krańcowych, urządzeń bezpieczeństwa (fotokomórki, brzegi pneumatyczne, itp.) jak i działanie lampy sygnalizacyjnej.

10) Zbyt

Produkt ten składa się z wielu surowców, niektóre z nich mogą być powtórnie przerobione.
Należy zasięgnąć informacji odnośnie sposobów przerobu i zbytu produktów według aktualnie obowiązujących norm miejscowych.

▲ Niektóre elementy mogą zawierać substancje trujące, nie wolno ich porzucać w środowisku

11) Co robić gdy....

Jest to instrukcja, która ma pomóc instalatorowi w rozwiązaniu niektórych najczęściej spotykanych problemów wynikających w fazie instalowania:

Nie świeci się żadna z Diod

- Sprawdzić czy centrala jest zasilana (sprawdzić czy napięcie na zaciskach 1-2 i czy na zaciskach 5-6 napięcie jest równe około 24Vpp.)
- Sprawdzić czy 2 bezpieczniki topikowe zasilania są dobre. Gdy teraz żadna z diod nie zaświeciła się to możliwe, że istnieje poważna wada i należy wymienić centralę.

Diod OK świeci się regularnie ale Diody Wejść nie wskazują stanu wejść.

- Sprawdzić uważnie połączenia na zaciskach wejść 7÷13

Ruch rozpoczyna się

- Sprawdzić czy diody zabezpieczeń: Alt (FCA + FCC), FOTO, i ewentualnie Foto2 świecą się i czy Dioda zarządzająca, która zostanie uaktywniona (Skok Po Skoku, Otwiera lub Zamyka) zaświeci się na czas trwania zarządzenia.

Podczas ruchu brama wykonuje inwersję

Powodem inwersji może być:

- Interwencja fotokomórek (Foto2 podczas otwierania lub Foto podczas zamykania); w tym przypadku sprawdzić połączenia fotokomórek i ewentualnie sprawdzić Diody sygnalizacji wejła.

12) Dane techniczne

Zasilanie sieci	: 230 Vpp 50/60 Hz
Wersja/ V1	: 120 Vpp 50/60 Hz
Prąd Max funkcji 24 V	: 200mA
Wyjście lampy sygnalizacyjnej	: Do lamp z napięciem sieciowym, moc max 40 W
Wyjście lampy ostrzegawczej bramy otwartej "SCA"	: Do lamp ostrz. 24Vpp, moc max 2 W
Temperatura pracy	: -20÷70 A°C
Czas Pracy na ROBO/THOR	: Z możliwością regulacji od 2.5 do >60 s lub od <50 do >120 s z TLM
Czas Pracy na OTTO	: Z możliwością regulacji od 2.5 do >20s lub od <20 do >40 s z TLM
Czas Przerwy	: Z możliwością regulacji od 5 do >160 s.

Na Karcie PIU

Czas otw. Częściowego ROBO/THOR	: Z możliwością regulacji od 1 do > 30 s.
Czas otw. Częściowego OTTO	: Z możliwością regulacji od 1 do > 14 s.
Czas światła grzecznościowego	: Z możliwością regulacji od 1 do > 180 s.

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

Data / Date: 2/2001

Revisione / Revision: 0

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: Motoriduttore elettromeccanico 230 V.a.c. per cancelli scorrevoli
Electromechanical gear motor for sliding doors

Modello / Model: RO1000, RO1010, RO1020, TH1551, OT21

Accessori / Accessories: Scheda PIU, Ricevitore radio opzionale mod. K, BIO, FLO, FLOR
PIU Board, Optional Radio receiver mod. K, BIO, FLO, FLOR

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

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

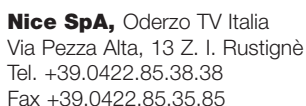
Risulta conforme a quanto previsto dalle altre norme e/o specifiche tecniche di prodotto / Complies with the other standards and/or product technical specifications

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 89/392/CEE / The above-mentioned product cannot be used until the machine into which it is incorporated has been identified and declared to comply with the 89/392/EEC 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, li 2 Febbraio 2001

(Amministratore Delegato)
(General Manager)
Lauro Buono



E-mail 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

