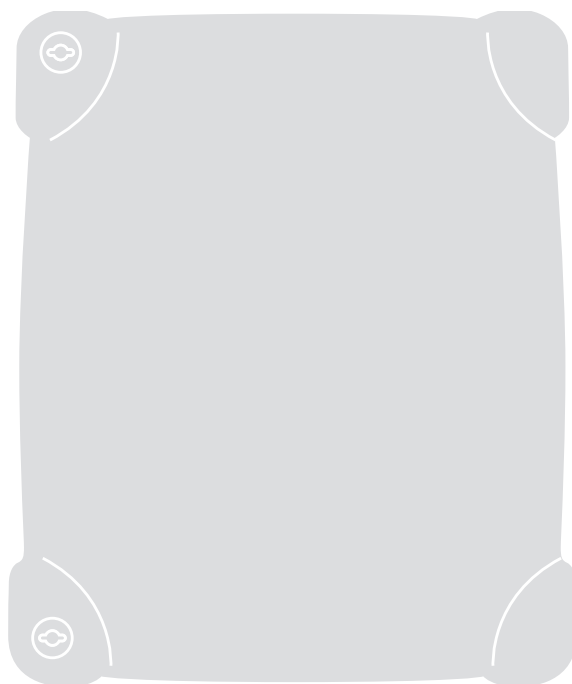


Mindy

Control unit

A60

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

Mindy A60

Spis treści

Str:

1	Ostrzeżenia	73	5	Programowanie	81
2	Opis produktu	74	5.1	Funkcje programowalne	81
2.1	Ograniczenia zastosowań	75	5.2	Opis funkcji	82
2.2	Typowa instalacja	75	6	Odbiór techniczny	83
2.3	Wykaz przewodów	75	6.1	Przekazanie do eksploatacji	83
3	Instalacja	76	7	Konserwacja i utylizacja	84
3.1	Kontrola wstępna	76	7.1	Konserwacja	84
3.2	Montaż	76	7.2	Utylizacja	84
3.3	Połączenia elektryczne	77	8	Akcesoria	84
3.4	Opis połączeń	77	9	Dane techniczne	84
3.5	Uwagi odnośnie połączeń	78			
3.6	Kontrola połączeń	79			
4	Regulacje	80			
4.1	Sposoby funkcjonowania	81			

1) Ostrzeżenia

Instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas montażu. Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych przeczytaj uważnie wszystkie zalecenia. Instrukcję należy zachować na przyszłość.

W związku z zagrożeniami, jakie mogą wystąpić podczas montażu i eksploatacji oraz w celu zwiększenia bezpieczeństwa instalatora i użytkownika, montaż musi być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i regulaminami. Niniejszy rozdział zawiera wyłącznie ogólne ostrzeżenia, pozostałe ważne ostrzeżenia znajdują się w rozdziałach 3.1 – “Kontrola wstępna” oraz 6 – “Odbiór techniczny i oddanie do eksploatacji”.

⚠ Według obowiązujących przepisów wspólnotowych drzwi lub bramy automatyczne muszą być wykonane zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Maszynowej 98/37/WE, a w szczególności z normami EN 13241-1 (norma zharmonizowana), EN 12445, EN 12453 i EN 12635, które pozwalają na wystawienie deklaracji zgodności produktu z Dyrektywą Maszynową.

Dodatkowe informacje i wytyczne ułatwiające sporządzenie analizy ryzyka i przygotowanie Dokumentacji Technicznej są dostępne na stronie internetowej: “www.niceforyou.com”. Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do personelu technicznego, posiadającego odpowiednie kwalifikacje do przeprowadzenia montażu. Zawarte tu informacje nie są w żadnym wypadku przeznaczone dla użytkownika końcowego. Wyjątek stanowi załącznik pt. “Zalecenia i ostrzeżenia skierowane do użytkownika”, który instalator musi odłączyć od niniejszej instrukcji i przekazać użytkownikowi.

- Zabronione jest używanie urządzenia w innym celu niż przewidziane w niniejszej instrukcji; niewłaściwe użycie może być powodem zagrożeń lub szkód w stosunku do osób i rzeczy.
- Przed przystąpieniem do montażu należy przeprowadzić analizę ryzyka, w oparciu o wykaz zasadniczych wymagań w zakresie bezpieczeństwa, opisanych w załączniku I Dyrektywy Maszynowej i wskazać wdrożone środki zapobiegawcze. Przypominamy, że analiza ryzyka jest jednym z dokumentów, które składają się na Dokumentację Techniczną automatyki.
- Analizując konkretną sytuację i związane z nią zagrożenia, sprawdź czy konieczne będzie podłączenie pozostałych urządzeń dopełniających automatykę. Weź pod uwagę np. ryzyko uderzenia, przegniecenia, przecięcia, wciągnięcia i innych podobnych zagrożeń.
- Nie dokonywać zmian w żadnych elementach, jeżeli nie jest to przewidziane w niniejszej instrukcji; tego typu zmiany mogą spowodować niewłaściwe działanie urządzenia; NICE uchyła się od wszelkiej odpowiedzialności za szkody pochodzące od urządzeń zmodyfikowanych.
- Podczas instalacji oraz użytkowania unikać sytuacji, w których elementy stałe lub substancje płynne mogłyby wnikać do wnętrza centrali oraz innych otwartych urządzeń; ewentualnie zwrócić się do serwisu technicznego NICE; używanie urządzenia w takich sytuacjach może doprowadzić do zagrożenia.
- Automatyka może być użytkowana dopiero po przekazaniu urządzenia do eksploatacji zgodnie z zaleceniami opisanymi w rozdziale “6 Odbiór techniczny i przekazanie do eksploatacji”.
- Opakowanie musi zostać zutilizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.
- W przypadku gdy informacje zawarte w niniejszej instrukcji okażą się niewystarczające do przywrócenia prawidłowego działania, skontaktuj się z serwisem technicznym firmy NICE.
- W przypadku stwierdzenia zadziałania automatycznych wyłączników lub bezpieczników, przed ponownym ich włączeniem należy określić i wyeliminować powodujące je uszkodzenie.
- Zanim przystąpisz do pracy na zaciskach znajdujących się pod pokrywą siłownika, odłącz wszystkie obwody zasilania. Jeśli urządzenie

odcinające zasilanie znajduje się poza zasięgiem Twojego wzroku, przywieś na nim karteczkę “UWAGA KONSERWACJA W TOKU”.

Specjalne ostrzeżenia dotyczące zgodności produktu do eksploatacji z punktu widzenia Dyrektywy Maszynowa 98/37/WE (ex 89/392/EWG):

- Produkt jest wprowadzany na rynek jako “element maszyny”. Jest przeznaczony do zamocowania w maszynie lub złożenia z innymi urządzeniami w celu stworzenia “maszyny” w rozumieniu Dyrektywy 98/37/WE, wyłącznie w zestawieniu z innymi elementami i w sposób opisany w niniejszej instrukcji. Zgodnie z wymaganiami dyrektywy 98/37/WE uprzedzamy, że przekazanie produktu do eksploatacji nie jest dozwolone, dopóki producent maszyny, w której produkt jest zamocowany nie określi jej danych identyfikacyjnych i nie przedstawi deklaracji zgodności z dyrektywą 98/37/WE.

Specjalne ostrzeżenia dotyczące zgodności produktu do eksploatacji z punktu widzenia Dyrektywy Niskiego Napięcia 73/23/EWG wraz z późniejszymi zmianami 93/68/EWG:

- Produkt odpowiada wymaganiom Dyrektywy Niskiego Napięcia o ile jest wykorzystywany zgodnie ze swoim przeznaczeniem, w konfiguracji przewidzianej przez niniejszą instrukcję oraz w zestawieniu z innymi artykułami znajdującymi się w katalogu produktów firmy NICE S.p.A. Jeśli produkt będzie wykorzystywany w innej konfiguracji lub w zestawieniu z innymi produktami, nieprzewidzianymi w instrukcji, wówczas może nie spełniać wymagań wspomnianej wyżej dyrektywy. W takiej sytuacji zabrania się eksploatacji produktu do czasu gdy instalator nie upewni się czy spełnione są wymagania wskazane w dyrektywie.

Specjalne ostrzeżenia dotyczące zgodności produktu do eksploatacji z punktu widzenia dyrektywy dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej 89/336/EWG wraz z późniejszymi zmianami 92/31/EWG oraz 93/68/EWG:

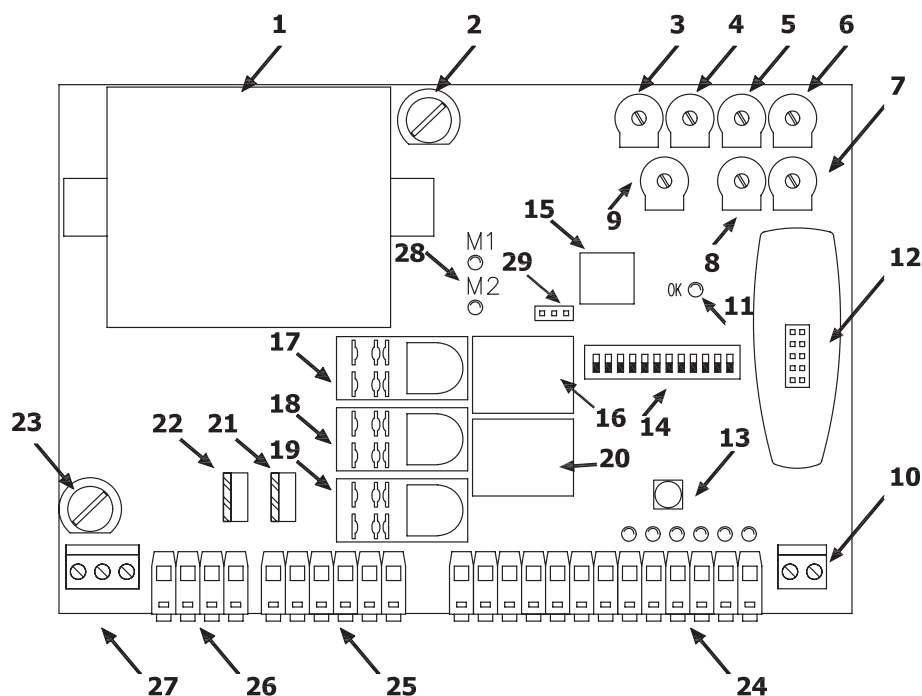
- Produkt został poddany badaniom z zakresu kompatybilności elektromagnetycznej w skrajnych sytuacjach użytkowania, w konfiguracji przewidzianej w niniejszej instrukcji oraz w zestawieniu z produktami znajdującymi się w katalogu produktów firmy Nice S.p.a. Kompatybilność elektromagnetyczna może nie być zagwarantowana, jeśli produkt użytkowany będzie w zestawieniu z innymi produktami, nieprzewidzianymi przez producenta. W takiej sytuacji zabrania się eksploatacji produktu do czasu gdy instalator nie upewni się czy spełnione są wymagania wskazane w dyrektywie.

2) Opis produktu

Centrala do automatyzacji bram i drzwi automatycznych służy sterowania 2 siłownikami z silnikami jednofazowego prądu przemiennego. Centrala posiada wiele funkcji, które można wybrać poprzez mikroprzełączniki a wymagane regulacje można wykonać za pomocą potencjometrów.

Diody obok odpowiednich wejść sygnalizują ich stan, dioda obok mikroprocesora wskazuje pracę wewnętrznej logiki.

Aby ułatwić rozpoznanie poszczególnych elementów - **rys.1** przedstawia podstawowe części centrali.



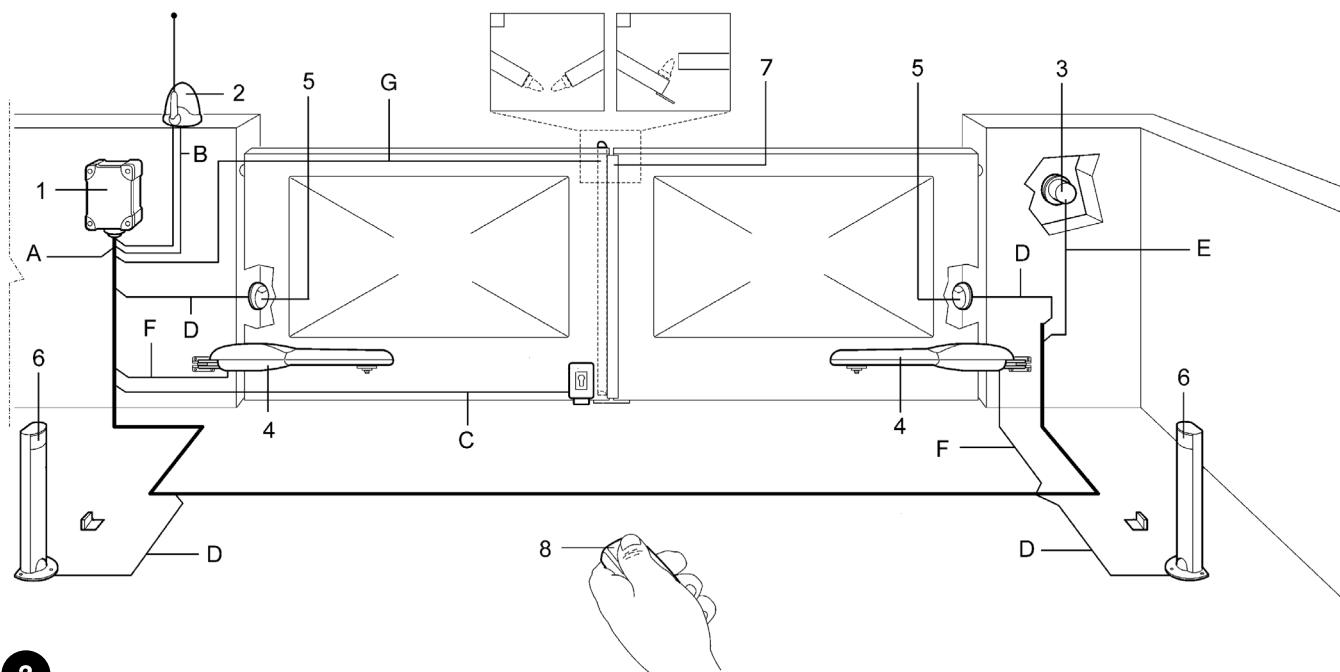
1

- | | |
|---|---|
| 1 Transformator | 16 Przekaznik Zatrasku elektromagnetycznego |
| 2 Bezpiecznik topikowy niskiego napięcia (315mA T) | 17 Przekaznik "Wspólny" silników |
| 3 Potencjometr regulacji siły (F) | 18 Przekaznik światelka ostrzegawczego |
| 4 Potencjometr regulacji Czasu Przerwy TP | 19 Przekaznik kierunku ruchu Otwiera / Zamyka |
| 5 Potencjometr regulacji Czasu Opóźnienia w Otwieraniu (TRA) | 20 Przekaznik fototestu |
| 6 Potencjometr regulacji Czasu Pracy silnika 1 (TL1) | 21 Traik silnika 2 |
| 7 Potencjometr regulacji Czasu Pracy silnika 2 (TL2) | 22 Triak silnika 1 |
| 8 Potencjometr regulacji Czasu Opóźnienia w Zamykaniu (TRC) | 23 Szybki bezpiecznik (5A 230Vac) lub (6.3A 120Vac) |
| 9 Trymer Bilansowania manewru (BAL) | 24 Listwa zaciskowa zasilania wejść / wyjść steru |
| 10 Listwa zaciskowa do anteny | 25 Listwa zaciskowa zasilania silnika |
| 11 Dioda OK | 26 Listwa zaciskowa zasilania lampy syg. i ostrzegawczej |
| 12 Złącze radia | 27 Listwa zaciskowa zasilania |
| 13 Przycisk Krok po Kroku | 28 Dioda sygnalizacyjna funkcjonowania silników |
| 14 Przełącznik selekcji funkcji | 29 Mostek umożliwiający wybór trybu zwalniania (M-RAL) |
| 15 Mikroprocesor | |

2.1) Ograniczenia zastosowań

Dane odnoszące się do parametrów produktów zebrane są w rozdziale 9 "Dane techniczne" i jedynie na podstawie tych wartości możliwa jest prawidłowa ocena przydatności produktu do użytkowania.

2.2) Typowa instalacja



2

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Centrala A60 | 5. Para fotokomórek FOTO |
| 2. Lampa ostrzegawcza z anteną | 6. Para fotokomórek FOTO 1 |
| 3. Przełącznik kluczowy | 7. Listwa krawędziowa |
| 4. Siłowniki | 8. Nadajnik radiowy |

2.3) Wykaz przewodów

W typowej instalacji na rysunku 2 pokazano przewody niezbędne do wykonania połączeń różnych urządzeń, natomiast w tabeli 1 są podane dane tych przewodów.

⚠ Zastosowane przewody powinny być dostosowane do rodzaju instalacji; na przykład zaleca się przewód typu H03VV-F do zastosowań wewnątrz pomieszczeń lub H07RN-F do zastosowań zewnętrznych.

Tabela 1: wykaz przewodów

Połączenie	Typ przewodu	Zalecana maksymalna długość
A: Linia zasilania	przewód 3x1,5 mm ²	30m (uwaga 1)
B: Lampa ostrzegawcza z anteną	przewód 2x0,5 mm ²	20m
	przewód ekranowany typu RG58	20m (zalecane mniej niż 5 m)
C: Zamek elektryczny	przewód 2x1mm ²	20m
D: Fotokomórki	przewód 2x0,25 mm ² (Tx – strona nadawcza)	30m
	przewód 4x0,25 mm ² (Rx- strona odbiorcza)	30m
E: Przełącznik na klucz	przewód 4x0,25 mm ²	30m
F: Podłączenie silników	przewód 4x1,5 mm ²	3m
G: Podłączenie listwy krawędziowej	przewód 2x0,25 mm ²	30m

Uwaga 1: jeżeli przewód zasilający jest dłuższy niż 30 m, należy zastosować przewód o większej średnicy, np. 3x2,5 mm² i konieczne jest uziemienie w pobliżu systemu automatyki.

3) Instalacja

⚠ Instalacja powinna być wykonana przez osobę wykwalifikowaną z zachowaniem przepisów, norm oraz uregulowań zawartych w niniejszej instrukcji.

3.1) Kontrola wstępna

Przed rozpoczęciem instalacji niezbędnym jest wykonanie następującej kontroli:

- Sprawdzić, czy materiały, które będą zastosowane, są w dobrym stanie, odpowiednie do użycia i zgodne z normami.
- Sprawdzić, czy konstrukcja bramy jest przystosowana do zastosowania sterowania automatycznego.
- Sprawdzić, czy punkty mocowania poszczególnych urządzeń znajdują się w miejscach zabezpieczonych od uderzeń a powierzchnie są wystarczająco mocne.
- Wstawić odpowiednie przelotki kabli lub rurki ochronne tylko w części dolnej centrali, z żadnego powodu w ścianach bocznych i powierzchni górnej centrali nie można wiercić otworów. Przewody mogą wchodzić do centrali wyłącznie od dołu!
- Zamontować odpowiednie zderzaki mechaniczne zakotwione do ziemi, zarówno dla manewru otwierania jak i zamykania.
- Zapobiec sytuacji, w której części elementów automatyki mogłyby zostać zanurzone w wodzie lub innych substancjach płynnych.
- Nie ustawiać central A60 w pobliżu ognia lub źródeł ciepła, w atmosferze potencjalnie wybuchowej, szczególnie kwasowej lub solnej; może to bowiem uszkodzić centralę oraz stać się przyczyną niewłaściwego działania lub sytuacji niebezpiecznych.
- W przypadku, gdy w skrzydle bramy znajdują się drzwi przejściowe albo gdy drzwi znajdują się w obszarze ruchu skrzydła należy upewnić się, czy nie przeszkadzają one w normalnym manewrze i wyposażyć je w o odpowiedni system wzajemnej blokady.

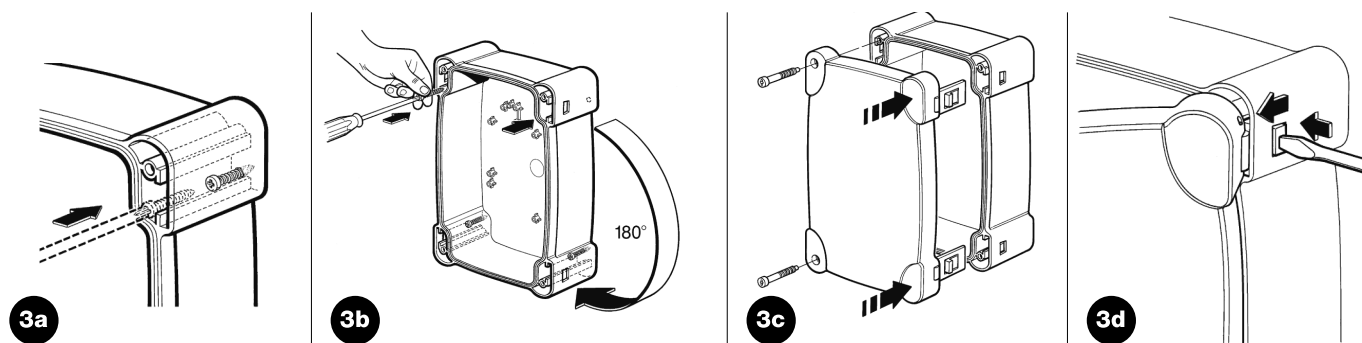
- Podłączyć centralę do linii zasilającej wyposażonej w uziemienie zabezpieczające.
- Linia zasilająca powinna być zabezpieczona odpowiednim urządzeniem magnetotermicznym i różnicowym.
- Do linii zasilającej od strony sieci elektrycznej konieczne jest wstawienie urządzenia rozłączającego (z III kategorią przepięcia, tj. Z odległością pomiędzy stykami co najmniej 3,5 mm) lub innego systemu równoważnego, jak np. gniazdo i odpowiednia wtyczka. Jeżeli urządzenie rozłączające zasilanie nie znajduje się w pobliżu systemu automatyki, należy wstawić system blokujący nie zamierzone lub nie upoważnione włączenie.

3.2) Montaż

Wstawić dwa wkręty w odpowiednie otwory górne przesuwając je w otworze prowadzącym, jak pokazuje rysunek 3A, lekko je przykręcając. Obrócić o 180° centralę i powtórzyć tę samą czynność z innymi dwoma wkrętami. Umocować centralę do ściany.

Przymocować pokrywę od wymaganej strony (otwieraną na prawo lub na lewo) i silnie docisnąć zgodnie ze strzałkami.

Aby usunąć pokrywę, należy nacisnąć śrubokrętem punkt zamocowania, przemieszczając go równocześnie w górę.



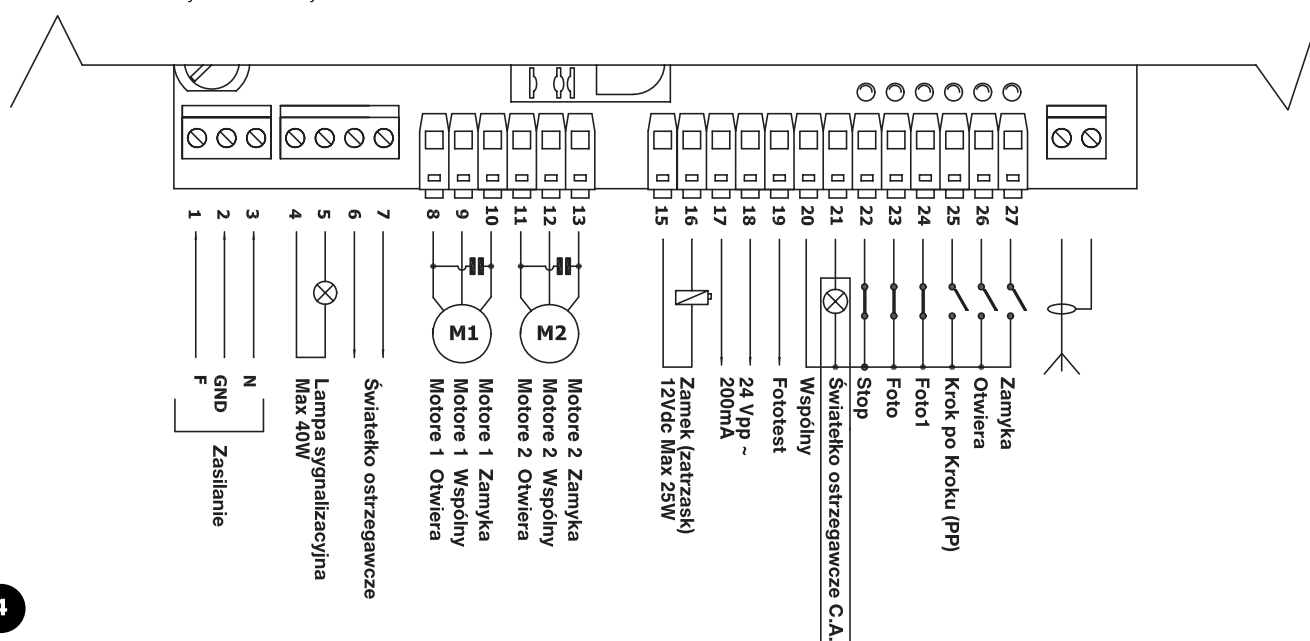
3.3) Połączenia elektryczne

⚠ Mając na celu zagwarantowanie bezpieczeństwa operatorowi i zabezpieczenie przed uszkodzeniem elementów urządzenia, podczas wykonywania połączeń lub zakładania poszczególnych kart centrala musi być odłączona od zasilania.

- Podłączyć zasilanie do centrali przewodem 3 x 1,5 mm². Gdy odległość między centralą a uziemieniem przekracza 30 m należy wykonać dodatkowe uziemienie obok centrali.
- Do połączeń elementów zasilanych niskim napięciem należy stosować przewody o przekroju minimalnym 0,25 mm².
- Gdy długość połączenia przekracza 30m należy zastosować przewody ekranowane, opłot uziemienia podłączyć po stronie centrali.
- Nie wykonywać połączeń przewodów w puszkach podziemnych, nawet gdy są wodoszczelne.
- Dla wejść typu NC (Zwykle Zamknięty), gdy nie są używane, należy wykonać mostek z zaciskiem wspólnym "24 V" z wyjątkiem wejść fotokomórek w przypadku, gdy jest włączona funkcja fototestu. Dokładniejsze informacje umieszczone są w paragrafie "Uwagi odnośnie połączeń" "Fototest".
- Gdy do tego samego wejścia podłączamy więcej styków - Zwykle Zamknięte (NC), należy połączyć je wszystkie SZEREGOWO.
- Wejścia typu Zwykle Otwarte (NA), gdy nie są używane, muszą pozostać wolne.
- Gdy do tego samego wejścia podłączamy więcej styków (urządzeń) w systemie - Zwykle Otwarte (NA) należy ustawić je względem siebie RMWNOLEGLE.
- Używane przełączniki muszą być typu mechanicznego i bez napięcia; nie dozwolone są połączenia typu "PNP", "NPN", "Open Collector" itd.

Wykonać niezbędne połączenia zgodnie ze schematem na **rys. 4**, i opisem połączeń.

Przypomina się o przestrzeganiu w sposób bezwzględny szczegółowych norm dotyczących zarówno bezpieczeństwa instalacji elektrycznych jak też bram otwieranych automatycznie.



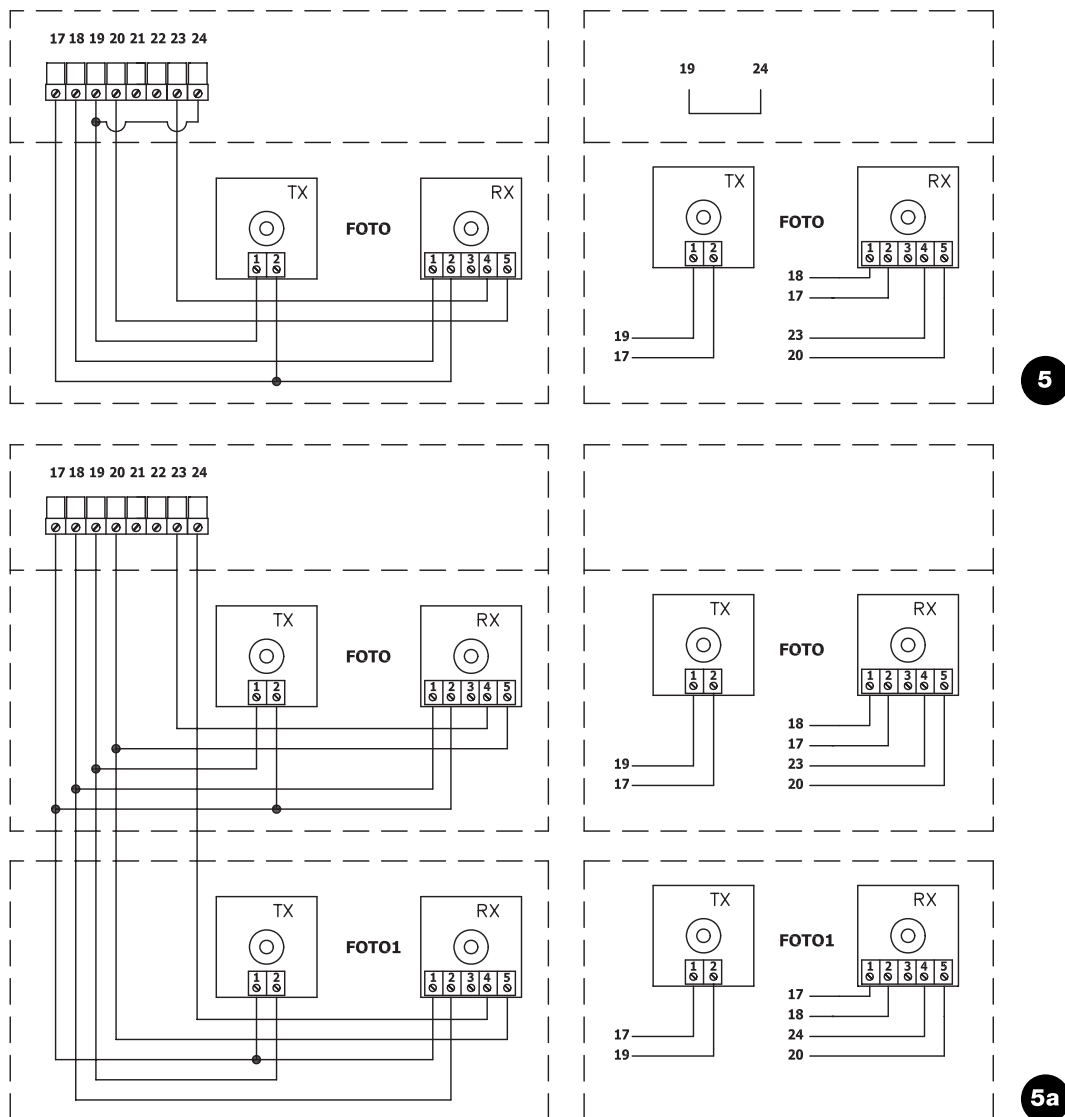
3.4) Opis połączeń

Przedstawiamy krótki opis połączeń centrali na zewnątrz.

Zaciski	Funkcja	Opis
1-2-3 :	Zasilanie =	Zasilania z sieci
4-5 :	Lampa sygnalizacyjna =	Wyjście sieciowe do połączenia lampy sygn. (Max. 40W)
6-7 :	światelko ostrzegawcze =	Wyjście do podłączenia światelka ostrzegawczego (Max. 5A)
8-9-10 :	Motore1 =	Wyjście silnika 1
11-12-13 :	Motore2 =	Wyjście silnika 2
15-16 :	Zamek (zatrask) =	Wyjście 12 Vps do uaktywnienia zamykania, moc maksymalna 25W
17-18 :	24 Vpp =	Zasilanie urządzeń dodatkowych 24Vpp (Max. 200mA)
19 :	Fototest =	Wyjście fototestu (Zasilanie nadajnika (TX) fotokomórek) Max. 75 mA
20 :	Wspólny =	Wspólny dla wszystkich wejść
21 :	światelko ostrzegawcze C.A. =	Wyjście światelka ostrzegawczego bramy otwartej 24 Vpp (Max. 2W)
22 :	Stop =	Wejście z funkcją "Stop" (zatrzymanie i krótkie cofnięcie)
23 :	Foto =	Wejście urządzeń bezpieczeństwa
24 :	Foto1=	Wejście urządzeń bezpieczeństwa
25 :	Krok po Kroku (PP) =	Wejście sterujące typu: Otwiera - Stop - Zamyka - Stop
26 :	Otwiera =	Wejście otwierania
27 :	Zamyka =	Wejścia zamykania
	Antena =	Wejście anteny odbiornika radiowego

3.5) Uwagi odnośnie połączeń

Większość połączeń jest wyjątkowo prosta, znaczną część stanowią połączenia bezpośrednie do pojedynczych urządzeń lub styków, niektóre natomiast realizują łączenia nieco bardziej skomplikowane: Wszystkie silniki asynchroniczne jednofazowe wymagają dla prawidłowego działania podłączenia kondensatora, niektóre silowniki mają już kondensator podłączony wewnętrznie, inne natomiast wymagają podłączenia kondensatora zewnętrznego. W takim przypadku kondensator winien być podłączony pomiędzy fazy silnika OTWÓRZ i ZAMKNIJ. W praktyce wygodnie jest podłączyć kondensator bezpośrednio wewnątrz centrali.



Na szczególną uwagę zasługuje funkcja Fototestu, która jest optymalnym rozwiązaniem z dziedziny urządzeń bezpieczeństwa i pozwala na osiągnięcie "drugiej kategorii" bezpieczeństwa, według normy UNI EN 954-1 (wyd. 12/1996) w zakresie bezpieczeństwa central i fotokomórek.

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

W celu uzyskania funkcji "Fototestu" należy:

- Ustawić przełącznik 10 na ON
 - Połączyć urządzenia zabezpieczające tak jak przedstawiono na **rys. 5**, gdy używamy tylko wyjścia FOTO, lub jak przedstawiono na **rys. 5a** (gdy stosujemy także FOTO1).
- Zasilanie nadajników fotokomórek nie jest wtedy brane bezpośrednio z zacisków ale z wyjścia "Fototest". Maksymalny pobór prądu z wyjścia "Fototest" to 75A (3 pary fotokomórek Nice)
- Zasiłić odbiorniki bezpośrednio z wyjścia zasilającego centrali (zaciski 17-18).

Test fotokomórek przebiega w następujący sposób: przed każdorazowym uruchomieniem silownika wykonywana jest kontrola, czy wszystkie podłączone odbiorniki fotokomórek dadzą zezwolenie na ruch, następnie odcina się napięcie od nadajników fotokomórek i sprawdza się czy wszystkie odbiorniki zasygnalizują ten fakt; następnie przywraca się zasilanie do nadajników i ponownie wykonywana jest kontrola obecności zezwolenia na ruch od wszystkich odbiorników. Gdy cała procedura wypadnie pozytywnie, dopiero wtedy rozpocznie się faza ruchu.

Należy jednak uaktywnić synchronizm poprzez stworzenie mostków; jest to jedyny sposób, który zapobiega interferencji pomiędzy fotokomórkami. Dokładne informacje zawarte są w instrukcjach związanych ze "SYNCHRONIZMEM".

W wypadku kiedy jedno z wejść, poddane FOTOTESTOWI nie jest używane (Np. FOTO1), ale tej funkcji jednak żądamy, należy wykonać mostek na wyjściu FOTOTEST (zaciski 19 -24) tak jak przedstawiono na **rys. 5a**.

Gdy nie mamy zamiaru zastosować funkcji Fototestu wystarczy ustawić przełącznik 10 w pozycji dolnej.

3.6) Kontrola połączeń

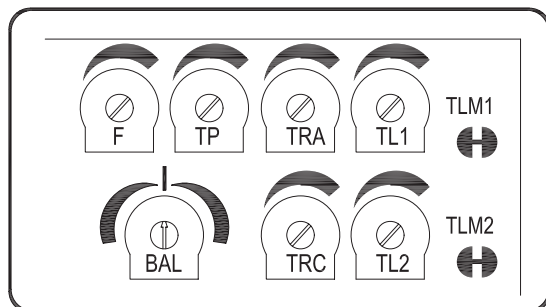
⚠ Czynności tu opisane będą wykonywane na obwodach pod napięciem. Większość obwodów jest pod niskim napięciem więc nie są niebezpieczne, niektóre jednak części poddane są napięciu sieciowemu, dlatego też są BARDZO NIEBEZPIECZNE! Poniższe czynności wykonywać bardzo ostrożnie i NIGDY BEZ OBECNOŚCI DRUGIEJ OSOBY!

- Podłączyć zasilanie do centrali i sprawdzić czy pomiędzy zaciskami 17-18 napięcie wynosi 24Vpp.
- Sprawdzić, czy po szybkim miganiu dioda OK zacznie świecić z regularnymi przerwami.
- Sprawdzić czy wszystkie diody odpowiadające wejściom Zwykle Zamkniętym świecą się (wszystkie zabezpieczenia uaktywnione) i czy odpowiednie diody wejść typu Zwykle Otwarte nie świecą się (bez jakiegokolwiek polecenia); gdy tak nie jest należy sprawdzić połączenia i funkcjonowanie poszczególnych urządzeń. Wejście STOP interweniuje wyłączając wejścia wyłączników krańcowych FCA i FCC.
- Odblokować i ustawić bramę w połowie biegu, po czym zablokować siłownik. W ten sposób skrzydło będzie mogło poruszać się swobodnie zarówno w kierunku otwierania i zamykania.
- Teraz należy sprawdzić czy pierwszy ruch zostanie wykonany we właściwym kierunku, czyli należy sprawdzić zgodność pomiędzy ruchem przewidzianym w centrali z tym wykonywanym przez skrzydło. Kontrola ta jest podstawową kontrolą i gdy kierunek jest błędny, to w niektórych przypadkach (na przykład w systemie pół-automatycznym) siłownik mógłby pozornie funkcjonować poprawnie. Otóż cykl OTWIERA jest bardzo podobny do cyklu ZAMYKA, z tą podstawową różnicą, że urządzenia bezpieczeństwa byłyby ignorowane w ruchu Zamyka, który zwykle jest najniebezpieczniejszy, a zainterweniowałyby w ruchu otwierania, powodując odwrócenie tego ruchu i kolizję z obiektem, który przeciął linię fotokomórek, z tragicznymi konsekwencjami.
- Aby sprawdzić, czy kierunek ruchu jest właściwy wystarczy dać (po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania centrali) krótki impuls na wejście Otwiera i dlatego wystarczy sprawdzić czy siłownik ruszy w kierunku otwierania; Gdy ruszy w kierunku przeciwnym wówczas należy:
 - Wyłączyć zasilanie
 - Poprawnie podłączyć zasilanie do silnika lub do silników. (W wypadku M1 zmienić połączenia 8-10, a w przypadku M2 zmienić połączenia zacisków 11-13).
 - Po wykonaniu powyższych czynności ponownie sprawdzić, czy kierunek obrotu jest właściwy.

Dioda ĆOKÓ, umieszczona pośrodku karty w pobliżu mikroprocesora ma za zadanie sygnalizować stan logiki wewnętrznej: regularne przerywane świecenie z przerwą 1 sekundy, wskazuje, że mikroprocesor nadzorujący pracę centrali jest aktywny i oczekuje na polecenia. W chwili gdy mikroprocesor rozpoznaje zmianę stanu wejścia (impuls na wejściu lub przełączenie mikroprzełącznika funkcji) to dioda świeci w sposób szybki przerywany, nawet wtedy, gdy zmiana ta nie powoduje efektów natychmiastowych. Świecenie szybkie trwające 1 sekundy wskazuje, że centrala została właśnie podłączona do zasilania i wykonuje test obwodów wewnętrznych. Świecenie przerywane w sposób nierówny wskazuje, że test nie został zakończony pozytywnie i że istnieje anomalia.

4) Regulacje

Regulacje można wykonać trymerami (potencjometrami), którymi zmienia się następujące parametry:



• CZAS PRACY (TL1 TL2):

Reguluje maksymalny czas trwania ruchu otwierania i zamykania silnika 1 (TL1) i silnika 2 (TL2).

Regulacja trymera (TL1 TL2) wykonać przed wykonaniem ruchu pierwszego ruchu zamkniętej bramy (skończony czas pracy 3 skrzydeł); regulować trymer w fazie, kiedy brama jest zamknięta.

Gdy stosujemy wyłącznik graniczny elektroniczny lub blokady mechaniczne zalecamy, aby wyregulować wyłączniki krańcowe lub blokady mechaniczne dla maksymalnego stopnia otwarcia i zamknięcia wybranego skrzydła.

Aby wyregulować czas pracy TL, należy wybrać system pracy "Pół-automatyczny" ustawiając mikroprzełącznik nr 1 na ON po czym ustawić TL w połowie skoku. Z tymi ustawieniami wykonać cykl otwierania i zamykania i ewentualnie wyregulować trymer TL w taki sposób, aby ustawiony czas był wystarczający na wykonanie całego ruchu z rezerwą 2 lub 3 sekund. w zatrzymaniu spowodowanym wył. granicznym elektrycznym (w silnikach z wyłącznikami granicznymi) lub blokadami mechanicznymi.

Aby sprawdzić, kiedy kończy się czas pracy dwóch silników należy sprawdzić wzrokowo stan diody sygnalizacji funkcjonowania silników w centrali (wyłączenie diod odpowiada zakończeniu Czasu pracy danego silnika).

W wypadku, kiedy po ustawieniu trymera TL na maksimum nie otrzymamy wystarczającego czasu, należy przeciąć mostek TLM1 na płycie wydrukowanej w pobliżu trymera tak, aby uzyskać większy zakres regulacji czasu silnika 1 i przeciąć mostek TLM2 na płycie wydrukowanej w pobliżu trymera TL tak, aby uzyskać większy zakres regulacji czasu silnika 2.

Mostki te umieszczone są po stronie trymera.

Gdy zamierzamy zastosować funkcję Zwolnienia (przełącznik 8 ON) należy wówczas wyregulować trymer tak, aby faza zwolnienia zaczęła się 50-70cm przed interwencją wyłączników krańcowych zamykania lub otwierania.

• CZAS OPÓŹNIENIA W OTWIERANIU (TRA) I W ZAMYKANIU (TRC):

Gdy brama złożona jest z 2 skrzydeł, które w wypadku, kiedy rozpoczną ruch w tym samym momencie, mogłyby się zablokować lub, w fazie zamykania, mogłyby zejść jedno na drugie, wówczas należy wyregulować trymerem Czas Opóźnienia zatrzymania (TRA) lub Czas Opóźnienia Zamykania (TRC).

Czyli (TRA) ma być wyregulowany tak, że kiedy skrzydło zostanie poruszone 1 silnikiem to drugie skrzydło ma znajdować się poza zasięgiem ruchu pierwszego.

Trymer (TRC) ma być tak wyregulowany tak, aby skrzydło 2- go silnika doszło do końca biegu w momencie kiedy 1 silnik skończy ruch zamykania.

• CZAS PRZERWY (TP):

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

Aby wyregulować Czas Przerwy TP należy wybrać sposób funkcjonowania "Automatyczny" poprzez przestawienie mikroprzełącznika nr 2 na ON i następnie wyregulować czas przerwy trymerem TP według życzenia. Aby wykonać kontrolę należy wykonać ruch otwierania, po czym zmierzyć czas, który mija przed rozpoczęciem ruchu zamykania

• SIŁA (F):

Regulację trymera SIŁY (F) wykonywać ostrożnie, ponieważ ta regulacja może zmienić poziom bezpieczeństwa automatyki.

Regulację należy wykonywać stopniowo mierząc ustawioną siłę docisku skrzydła i dostosowując ją do wymagań normatywnych.

• BILANSOWANIE czasu trwania manewrów (BAL)

Trymer BILANSOWANIA, znajdujący się w tej centrali umożliwia zróżnicowanie czasu pracy podczas manewrów otwierania i zamykania skrzydeł.

Jest to pomocne w przypadku silnika o różnych prędkościach ustawionych dla obu kierunków, jak na przykład silniki hydrauliczne, lub też w przypadku, kiedy skrzydła bramy utraciły równowagę podczas otwierania lub zamykania, powodując różne obciążenia i w związku z tym wymagając zastosowania różnych czasów, umożliwiających pokonanie tej samej przestrzeni.

W związku z tym, jeżeli brama utraciła równowagę podczas zamykania, manewr otwierania może zakończyć się przed zderzakami mechanicznymi, w tym przypadku należy obrócić trymer BAL w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (OT), zwiększając w ten sposób czas pracy podczas otwierania, dopóki zwalnianie nie rozpocznie się w ustalonym wcześniej punkcie (50 cm przed zderzakiem mechanicznym a silniki będą zasilane przez dodatkowe 3 - 5 sekund po dotarciu skrzydeł do zderzaków.

Jeżeli natomiast brama utraciła równowagę podczas otwierania, wtedy należy ją wyrównoważyć obracając trymer BAL w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (ZAM), udostępniając więcej czasu dla manewru zamykania bramy.

Jeżeli trymer jest ustawiony dokładnie pośrodku, czas pracy dla manewrów otwierania i zamykania będzie taki sam.

4.1) Sposoby funkcjonowania

Przy pracy w trybie ręcznym, wejście Otwiera pozwala na ruch otwierania, wejście Zamyka pozwala na ruch zamykania. Krok po Kroku pozwala na ruch naprzemian: otwierania i zamykania. Zaraz po zwolnieniu przycisku ruch ustaje. Przy zamykaniu ruch zatrzymuje się także, kiedy brakuje polecenia lub pozwolenia z urządzeń zabezpieczających. W fazie otwierania jak i zamykaniu interwencja na wejściu "Alt" powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu. Przed rozpoczęciem kolejnej fazy ruchu należy najpierw zwolnić przycisk w wejściu. Przy funkcjonowaniu w jednym z trybów automatycznych ("Półautomatyczny", "Automatyczny" lub "Zawsze Zamyka") jeden krótki impuls na wejściu Otwiera powoduje otwieranie. Impuls Krok po Kroku powoduje, alternatywnie, otwieranie lub zamykanie. Następnym impulsem na Krok po Kroku lub na tym samym wejściu, które zaczęło ruch, powoduje zatrzymanie. W fazie otwierania jak i zamykaniu interwencja na wejściu "Alt" powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu z krótkim odwróceniem ruchu.

Gdy podtrzymany zostanie sygnał stały powoduje się stany "przewagi", w którym inne wyjścia sterujące pozostaną rozłączone (**jest to ważne do podłączenia zegara lub selektora Noc i Dzień**). Przy otwieraniu jak i zamykaniu interwencja na wejściu "Alt" powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu i krótkie jego odwrócenie.

W przypadku wyboru sposobu funkcjonowania automatycznego, po ruchu otwierania, nastąpi przerwa, po której będzie wykonany ruch zamykania.

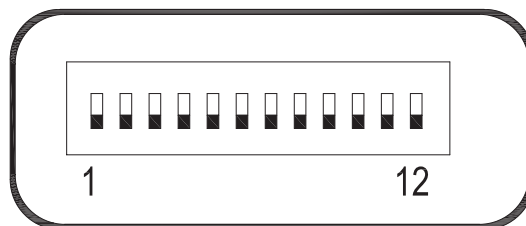
Gdy podczas przerwy zainterweniuje wejście "Foto", to licznik czasu zostanie wyzerowany i zacznie odliczać od nowa Czas Przerwy; gdy jednak podczas przerwy zainterweniuje wejście "Alt" to faza zamykania zostanie skasowana i nastąpi przejście do stanu "Stop". Przy otwieraniu interwencja wejścia "Foto" nie powoduje żadnego efektu; podczas ruchu zamykania interwencja FOTO powoduje zmianę kierunku, przerwę i ponowne zamykanie.

5) Programowanie

W centrali znajduje się zespół mikrowyłączników, które umożliwiają uaktywnianie różnych funkcji w celu przystosowania urządzenia do wymagań użytkownika oraz jego lepszego zabezpieczenia w różnych warunkach użytkowania. Wszystkie funkcje są uaktywniane poprzez ustawienie odpowiedniego przełącznika typu dip-switch w położenie "On" (do góry), natomiast wyłączane przez ich ustawienie w położenie "Off" (do dołu). Niektóre funkcje nie wywołują bezpośrednio skutku i mają sens jedynie w określonych warunkach.

UWAGA: niektóre funkcje programowalne dotyczą aspektu bezpieczeństwa; należy ocenić z wielką uwagą skutki działania takiej funkcji i sprawdzić, która funkcja zapewni największy stopień bezpieczeństwa.

Podczas konserwacji urządzenia, zanim dokona się modyfikacji funkcji programowalnej, należy ocenić powód, dla którego na etapie instalacji zostały dokonane odpowiednie wybory, a następnie spraw-



dzić, czy na skutek nowego zaprogramowania nie pogorszy się bezpieczeństwo.

5.1) Funkcje programowalne

Zespół przełączników typu dip-switch FUNKCJE umożliwia dokonanie wyboru różnych trybów działania i ustawienia pożądaných funkcji zgodnie z poniższą tabelą:

Przełącznik 1-2	Off-Off	= Ruch "Ręczny" - wymaga obecności operatora
	On -Off	= Ruch "Półautomatyczny2
	Off-On	= Ruch "Automatyczny " z automatycznym zamykaniem
	On -On	= Ruch "Automatyczny + Zamyka zawsze"
Przełącznik 3	On	= Funkcjonowanie w zespołach mieszkalnych <nie dostępny w trybie ręcznym >
Przełącznik 4	On	= Wcześniejsze zaświecenie się lampy sygnalizacyjnej
Przełącznik 5	On	= Zamyka po 5s po "Foto" <gdy w automatycznym > lub Zamyka po Foto <gdy w półautomatycznym>
Przełącznik 6	On	= Zabezpieczenie "Foto 1" również w otwieraniu
Przełącznik 7	On	= Start stopniowy
Przełącznik 8	On	= Zwolnienie
Przełącznik 9	On	= Utrzymanie ciśnienia
Przełącznik 10	On	= Fototest
Przełącznik 11	On	= Wybór trybu działania światła ostrzegawczego
Przełącznik 12	On	= Zamyka staje się Otwiera Przejście dla pieszych

UWAGA: Niektóre funkcje możliwe są w określonych warunkach, sygnalizowane są one uwagami pomiędzy następującymi czcionkami: "<...>".

5.2) Opis funkcji

Przedstawiamy krótki opis funkcji, które można włączyć ustawiając przełącznik na "On":

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

Przy funkcjonowaniu "Ręcznym" ruch wykonywany jest tylko przy obecności sygnału sterowania (przycisk przyciśnięty). W "Półautomatycznym" wystarczy jeden krótki impuls sterujący powodujący wykonanie całego ruchu, aż do zakończenia Czasu Pracy lub do interwencji wyłączników krańcowych. W funkcjonowaniu "Automatycznym" po otwieraniu nastąpi przerwa, po czym automatycznie - faza zamykania. Funkcja "Zamyka Zawsze" interweniuje przy braku zasilania w chwili gdy brama jest otwarta. Po przywróceniu zasilania automatycznie rozpocznie się ruch 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, nie może być on przerwany kolejnymi impulsami z wejścia Krok po Kroku lub Otwiera, aż do całkowitego otwarcia.

W czasie zamykania nowy impuls sterujący na wejście Krok po Kroku spowoduje zatrzymanie i odwrócenie ruchu w kierunku otwierania.

Switch 4: On = Wcześniejsze zaświecenie się lampy sygnalizacyjnej. Po impulsie sterującym najpierw uaktywnia się lampa i następnie po 5s. (2s. gdy jest to w trybie "Ręcznym") rozpoczyna się ruch.

Switch 5: On = Zamyka po 5s. po "Foto" <gdy w "Automatycznym"> lub Zamyka po "Foto" < gdy w "Półautomatycznym"> Funkcja ta, gdy urządzenie jest w trybie "Automatycznym", służy do utrzymania bramy otwartej tylko na czas potrzebny do przejazdu.

Po zakończeniu interwencji "Foto" ruch zatrzymuje i po 5 s. startuje ruch zamykania. W trybie półautomatycznym interwencja "Foto" przy ruchu zamykania uaktywnia automatyczne zamknięcie po cofnięciu bramy i nastawionym Czasie Przerwy.

Switch 6: On = Zabezpieczenie "Foto" również przy otwieraniu. Zwykle zabezpieczenie "Foto1" jest aktywne tylko w czasie zamykania, gdy przełącznik 6 zostanie ustawiony na "On" sygnał z linii fotokomórek powoduje przerwę ruchu również przy otwieraniu.

W trybie "Półautomatycznym" lub "Automatycznym" kontynuacja ruchu otwierania nastąpi zaraz po zwolnieniu zabezpieczenia.

Switch 7: On = Uderzenie

Przy zastosowaniu aktuatorów zmiennych, czyli brama pozostanie zamknięta prostym pchnięciem silników, będzie konieczne zainstalowania zamku elektronicznego (zatrzasku), (patrz instrukcje aktuatorów i sposób użytkowania).

W ten sposób na elektronicznym zamku może być zastosowane naturalne pchnięcie, które ustawi skrzydło w pozycji lekko otwartej. Czasami pchnięcie to jest tak silne, że zablokuje mechanizm zatrzasku zamka elektronicznego.

Z załączoną funkcją uderzenia, przed rozpoczęciem ruchu otwierania, włączony zostanie krótki cykl Zamyka, który nie powoduje żadnego efektu ponieważ skrzydła już znajdują się w pozycji zatrzymania mechanicznego Zamykania. W ten sposób, kiedy elektroza-
mknięcie zostanie włączone, brama już będzie zwolniona z jakichkolwiek sił, będzie się więc mogła zatrzaskać.

Switch 8: On = Zwalnianie

Zwalnienie polega na redukcji prędkości do 30% prędkości znamionowej, umożliwiając w ten sposób zredukowanie siły uderzenia w strefach otwierania i zamykania bramy.

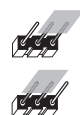
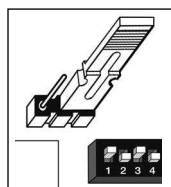
Oprócz zmniejszenia prędkości automatu funkcja zwalniania redukuje o 70% maksymalny moment obrotowy silników.

W automatach, w których wymagane jest zastosowanie dużego momentu obrotowego, ta redukcja może spowodować zatrzymanie silników.

Dlatego też nie może ona być uaktywniana przy bramach ciężkich lub o zwiększonym tarcu.

Po uaktywnieniu funkcji zwalniania należy wyregulować trymer Czas Pracy (CP), ponieważ początek zwalniania jest związany z ustawionym Czasem Pracy. Należy więc wyregulować Czas Pracy w taki sposób, aby zwalnianie rozpoczynało się około 50 cm przed ogranicznikami mechanicznymi, aby w ten sposób silniki były zasilane po dojściu do zderzaka przez dodatkowe 3-5 sekund.

W centrali znajduje się mostek (M-RAL), który umożliwia wybór spośród dwóch trybów ZWALNIANIA; jeden tryb z redukcją momentu obrotowego o 70%, a drugi z redukcją momentu obrotowego o 60% , do zastosowania w bramach o większym ciężarze.



Redukcja momentu obrotowego o 70%



Redukcja momentu obrotowego o 60%

Należy zauważyć, że podczas zwalniania zwiększa się lekko hałas wytwarzany przez silniki.

Przed rozpoczęciem regulacji zwalniania należy przeczytać paragraf "4 Regulacje", zwracając szczególną uwagę na funkcjonowanie trymera Bilansowania (BAL).

Switch 9: On = Utrzymanie ciśnienia

W aktuatorach pneumatycznych pchnięcie, niezbędne do utrzymania bramy w pozycji zamkniętej, wytworzone jest w obwodzie hydraulicznym (ze stałym ciśnieniem). Kiedy czas i zużycie zmniejszą szczelność obwodu hydraulicznego może zaistnieć, że po około godzinie ciśnienie wewnętrzne zmniejszy się i skrzydło bramy pozostanie lekko otwarte. Gdy włączy się funkcję "Utrzymanie ciśnienia", to co 4 godziny, w ciągu których brama jest zamknięta, uaktywniony zostanie krótki ruch zamykania w celu doładowania ciśnienia w obwodzie hydraulicznym.

Switch 10: On = Fototest

Ta funkcja służy do wykonania, na początku każdego ruchu, kontroli funkcjonowania fotokomórek. Patrz rozdział FOTOTEST.

Switch 11: On = światelko ostrzegawcze w trybie impulsu:

W tym trybie wyjście światelka ostrzegawczego pozostanie zamknięte na czas ąs od momentu rozpoczęcia ruchu otwierania lub zamykania dając możliwość interwencji impulsu ewentualnego zewnętrznego regulatora czasu.

Switch 12: On = ZAMYKA stanie się OTWIERA dla przejścia dla pieszych.

W ten sposób ZAMYKA traci swoją funkcję podstawową i staje się wejściem Krok po Kroku dla przejścia dla pieszych, można więc otworzyć tylko jedno skrzydło sterując tylko 2 silnikami.

Należy podkreślić, że cykl Otwiera Przejście dla Pieszych uaktywnia się począwszy od bramy zamkniętej; gdy brama jest w ruchu lub otwarta funkcja ta nie ma żadnego efektu.

6) Próby ostateczne

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

⚠ Próby ostateczne automatyki muszą być wykonane przez doświadczony i wykwalifikowany personel ze względu na to, że niosą pewne zagrożenia

Próby są fazą najważniejszą w realizacji automatyki. Każdy pojedynczy element, na przykład silnik, wyłącznik bezpieczeństwa, fotokomórki, itp., mogą wymagać specyficznych testów i dlatego też należy kierować się tutaj procedurami odpowiednich instrukcji obsługi.

Próby ostateczne centrali należy wykonać według poniższej kolejności:

1. Wybór funkcji:
 - ustawić mikroprzełącznik nr 1 na ON (Funkcjonowanie "Półautomatyczne") i ustawić wszystkie pozostałe mikroprzełączniki na OFF.
2. Przycisnąć przycisk "Otwiera" i sprawdzić czy:
 - zaświeci się lampka sygnalizacyjna
 - zacznie się ruch otwierania
 - ruch zatrzyma się po zadziałaniu wyłącznika krańcowego otwierania
3. Przycisnąć przycisk "Otwiera" i sprawdzić czy:
 - zaświeci się lampka sygnalizacyjna
 - zacznie się ruch zamykania
 - ruch zatrzyma się po zadziałaniu wyłącznika krańcowego zamykania
4. Rozpocząć ruch otwierania i sprawdzić czy podczas ruchu interwencja urządzenia:
 - podłączonego do wejścia "Alt", spowoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu i krótkie jego odwrócenie
 - podłączonego do wejścia "Foto", nie spowoduje żadnego efektu

5. Rozpocząć ruch zamykania i sprawdzić czy podczas ruchu interwencja urządzenia:
 - podłączonego do wejścia "Alt", powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu i krótkie jego odwrócenie
 - podłączonego do wejścia "Foto", spowoduje zatrzymanie i odwrócenie ruchu
 - podłączonego do wejścia "Foto1", spowoduje zatrzymanie i odwrócenie ruchu
6. Sprawdzić na podłączonych wejściach czy uaktywnienie wejścia powoduje skok w sekwencji:
 - Wejście Krok po Kroku: Sekwencja = Otwiera - Stop - Zamyka - Stop
 - Wejście Otwiera: Sekwencja = Otwiera - Stop - Otwiera - Stop
 - Wejście Zamyka: Sekwencja = Zamyka - Stop - Zamyka - Stop
7. Gdy używa się funkcji fototestu sprawdzić efektywność testu:
 - "przeciąć" linię fotokomórek "Foto", podać sygnał do ruszenia siłownika i sprawdzić czy test zostanie wykonany - brama nie powinna ruszyć
 - przerwać fotokomórkę Foto1, startować nowy ruch i sprawdzić czy zostanie wykonany
 - zewrzeć wejście "Foto", podać sygnał do ruszenia siłownika i sprawdzić czy zostanie wykonany test - brama nie powinna ruszyć
 - zewrzeć wejście "Foto1", podać sygnał do ruszenia siłownika i sprawdzić czy zostanie wykonany test - brama nie powinna ruszyć
8. Wykonać próby rozpoznania przez centralę przeszkody i określić "Siłę Uderzenia" według normy EN 12445.

Gdy po zakończeniu prób odbiorczych zostaną uaktywnione funkcje, które mogą zmniejszyć poziom bezpieczeństwa urządzenia, należy wykonać dla takich funkcji odpowiednie próby.

6.1) Przekazanie do eksploatacji

Przekazanie do eksploatacji może nastąpić dopiero po wykonaniu, z wynikiem pozytywnym, wszystkich etapów odbioru technicznego centrali i pozostałych urządzeń.

Zabrania się częściowego lub "prowizorycznego" przekazania do eksploatacji.

1. Sporządzić i zachować na minimum 10 lat Dokumentację Techniczną automatyki, która powinna zawierać: rysunek zestawieniowy automatyki, schemat połączeń elektrycznych, analizę ryzyka wraz z opisem wdrożonych środków zapobiegawczych, deklarację zgodności producenta wszystkich użytych urządzeń (dla A60 należy użyć załączoną Deklarację zgodności CE), kopię instrukcji oraz harmonogramu konserwacji automatyki.
2. Na bramie zamocuj tabliczkę zawierającą (przynajmniej) następujące informacje: typ automatyki, nazwa i adres instalatora (odpowiedzialnego za "przekazanie do eksploatacji") numer identyfikacyjny, rok produkcji i znak "CE".
3. Zamocuj w sposób trwały na bramie także etykietę lub tabliczkę opisującą operacje wysprężenia oraz manewru ręcznego.
4. Sporządzić i przekazać właścicielowi urządzenia deklarację zgodności automatyki.

5. Sporządzić i przekazać właścicielowi urządzenia książkę "Zalecenia i ostrzeżenia dotyczące eksploatacji automatyki".
6. Sporządzić i przekazać właścicielowi urządzenia harmonogram konserwacji (zawierający wytyczne do konserwacji wszystkich urządzeń wchodzących w skład automatyki).
7. Przed przekazaniem automatyki do eksploatacji poinformuj właściciela w odpowiedni sposób i na piśmie (na przykład w książce "Zalecenia i ostrzeżenia dotyczące eksploatacji automatyki") o ryzyku resztkowym

7) Konserwacja i utylizacja

W tym rozdziale zamieszczono informacje dotyczące realizacji planu konserwacji oraz utylizacji central A60.

7.1) Konserwacja

Aby utrzymać stały poziom bezpieczeństwa oraz zapewnić maksymalną trwałość systemu automatyki konieczna jest regularna konserwacja urządzenia.

Konserwacja powinna być wykonywana z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa zamieszczonych w niniejszej instrukcji oraz zgodnie z przepisami przewidzianymi przez prawo i obowiązujące normy.

Dla urządzeń innych niż **A60** należy postępować zgodnie z odpowiednimi planami konserwacji.e.

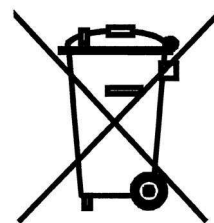
1. Konieczne jest przeprowadzanie konserwacji maksimum co 6 miesięcy lub po 10 000 manewrów (zależnie co nastąpi wcześniej).
2. Odłączyć wszelkie źródła zasilania elektrycznego.
3. Sprawdzić stan zniszczenia wszystkich materiałów, z których składa się system automatyki; szczególną uwagę zwrócić na zjawisko korozji i utleniania elementów konstrukcyjnych; wymienić te części, które nie spełniają odpowiednich wymagań.
4. Ponownie podłączyć źródła zasilania elektrycznego i przeprowadzić wszystkie próby i sprawdzenie przewidziane w rozdziale 6 "Odbiór techniczny".

7.2) Utylizacja

Podobnie jak w przypadku montażu, również czynności związane z demontażem muszą być wykonane przez wykwalifikowany personel techniczny. Produkt ten składa się z różnego rodzaju materiałów, niektóre z nich mogą być powtórnie użyte, inne muszą zostać poddane utylizacji. Zasięgnij informacji odnośnie systemów recyklingu i utylizacji, przewidzianych zgodnie z lokalnymi przepisami obowiązującymi dla tej kategorii produktu.

Niektóre elementy produktu mogą zawierać substancje szkodliwe lub niebezpieczne, które po wyrzuceniu, mogłyby zaszkodzić środowisku lub zdrowiu ludzkiemu.

Zgodnie ze wskazaniem symbolu na rys., zabrania się wyrzucania tego produktu do odpadów domowych. Należy przeprowadzić "segregację odpadów" na potrzeby utylizacji, według metod przewidzianych lokalnymi przepisami lub zwrócić produkt sprzedawcy podczas zakupu nowego, równorzędnego produktu.



Lokalne przepisy mogą przewidywać poważne sankcje w przypadku nielegalnej utylizacji produktu.

8) Akcesoria

ODBIORNIK RADIOWY

Na płycie centrali znajduje się gniazdo do wpięcia odbiornika radiowego SM wyprodukowanego przez Nice. Służy on do sterowania wejściem. Umożliwia zarządzanie centralą na odległość.

- wyjscie 1 P.P.
- wyjscie 2 Otwiera bramkę
- wyjscie 3 Otwarcie
- wyjscie 4 Zamknięcie

9) Dane techniczne

W celu poprawy własnych produktów Nice S.p.a. zastrzega sobie prawo do modyfikacji danych technicznych w każdej chwili i bez uprzedzenia z zachowaniem utrzymania funkcjonalności i przeznaczenia produktu.

Wszystkie przytoczone dane techniczne odnoszą się do temperatury otoczenia 20°C (±5°C).

Model:	A60	A60/V1
Zasilanie	230 Vac ± 10%, 50 - 60 Hz	120 Vac ± 10%, 50 - 60 Hz
Maksymalna moc silowników	300 W [1,3 A]	300 W [2,5 A]
Maksymalna moc lampy ostrzegawczej	100W	
Maksymalna liczba cykli na godzinę	nieograniczony	
Maksymalna liczba kolejnych cykli	nieograniczony	
Maksymalny prąd wyjścia 24 Vac	200 mA	
Maksymalny prąd na wyjściu fototest	75 mA	
Maksymalna moc kontrolki SCA (24Vac)	2 W	
Maksymalna moc zamka elektrycznego (12 Vac)	15 VA	
Czas pracy	od 2,5 do 40 sek. (od 40 do 80 sek. z TLM)	
Czas przerwy	od 5 do 80 sek.	
Czas opóźnienia otwierania TRA	0 lub od 2,5 do 12 sek.	
Czas opóźnienia zamykania TRC	0 lub od 2,5 do 12 sek.	
Czas bilansowanie BAL	od 0 do 8 sek.	
Regulacja siły	Od 0 do 100 %	
Temperatura pracy	-20 ÷ 50 °C	
Wymiary	280 x 220 x 110 mm	
Ciężar	1,9 Kg	
Stopień bezpieczeństwa	IP 55 (nieuszkodzona skrynka)	

Gratulujemy wyboru automatyki Nice! Firma Nice S.p.A. produkuje elementy do automatyzacji bram garażowych i wjazdowych, bram rolowanych, rolet i markiz przeciwsłonecznych, takie jak siłowniki, centrale sterujące, piloty, lampy ostrzegawcze, fotokomórki i inne akcesoria. Nice używa wyłącznie materiałów wysokiej jakości, a jej powołaniem jest poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań, które mogłyby ułatwić eksploatację produkowanych urządzeń. Wyroby firmy Nice są niezwykle precyzyjnie dopracowane jeśli chodzi o zastosowane rozwiązania techniczne, estetyczne i ergonomiczne. Z szerokiej gamy produktów Nice Państwa instalator z pewnością wybierze produkt, który najlepiej będzie odpowiadał Państwa potrzebom. Wykonawcą zakupionej przez Państwa automatyki nie jest jednak firma Nice. Instalacja jest efektem pracy Państwa instalatora - jego analiz, badań, doboru materiałów i wykonania. Każda automatyka jest wyjątkowa i tylko Państwa instalator dysponujący doświadczeniem oraz profesjonalnym przygotowaniem, będzie mógł ją wykonać według Państwa potrzeb bezpiecznie, szybko i w poszanowaniu obowiązujących przepisów prawnych. Automatyka stanowi wygodne i bezpieczne rozwiązanie, a pamiętając o kilku prostych zabiegach konserwacyjnych będzie można cieszyć się nią przez lata.

Nawet wówczas gdy Państwa automatyka spełnia poziom bezpieczeństwa stawiany przez normy, nie wyklucza to możliwości zaistnienia "ryzyka resztkowego", tzn. ryzyka powstania zagrożeń wynikających z nieodpowiedzialnego lub błędnego użytkowania produktu. W związku z tym pragniemy przekazać Państwu kilka użytecznych wskazówek jak postępować by uniknąć wszelkich niedogodności:

- **Przed pierwszym użyciem automatyki**, poproście instalatora o wyjaśnienie możliwych przyczyn zaistnienia ewentualnego ryzyka resztkowego i przeczytajcie **zalecenia i ostrzeżenia dla użytkownika**, które otrzymaliście od instalatora. Instrukcję należy zachować na przyszłość i przekazać ją ewentualnemu następnemu właścicielowi automatyki.

- **Państwa automatyka to urządzenie, które dokładnie wykonuje wydane przez Państwa polecenia.** Nieodpowiedzialne lub niewłaściwe użycie może spowodować powstanie niebezpiecznej sytuacji. Nie należy wydawać polecenia manewru, jeśli w pobliżu bramy znajdują się osoby, zwierzęta lub przedmioty.

- **Dzieci:** automatyka gwarantuje wysoki poziom bezpieczeństwa, a jej systemy monitorujące uniemożliwiają wykonanie ruchu w obecność osób lub rzeczy i zapewniają zawsze uruchomienie przewidywalne i bezpieczne. Mimo to lepiej zabronić dzieciom bawienia się w pobliżu automatyki oraz nie zostawiać nigdy pilotów bez nadzoru, aby uniknąć nieumyślnej aktywacji urządzenia: **to nie zabawka!**

- **Fotokomórki nie są urządzeniem zabezpieczającym**, ale tylko urządzeniem pomocniczym bezpieczeństwa. Są skonstruowane w technologii najwyższej niezawodności, ale mogą w sytuacjach ekstremalnych ulegać nieprawidłowościom lub po prostu psuć się a w niektórych przypadkach uszkodzenie może nie być od razu widoczne.

Z tych powodów oraz dla stosowania dobrej reguły:

- Przejście jest zalecane tylko w przypadku, gdy brama jest całkowicie otwarta a skrzydła nieruchome.
- **JEST BEZWZGLĘDNIEM ZABRONIONE** przechodzenie, gdy brama jest w trakcie zamykania!

Okresowo należy kontrolować prawidłowość działania fotokomórek oraz wykonywać przewidziane kontrole serwisowe przynajmniej co 6 miesięcy.

- **Anomalie:** W przypadku odnotowania jakichkolwiek anomalii w funkcjonowaniu automatyki należy od razu odłączyć zasilanie i wysprzęglić ręcznie siłownik. Nie próbujcie sami naprawiać urządze-

nia, lecz zwróćcie się o pomoc do Państwa instalatora. W międzyczasie można dalej użytkować bramę, otwierając ją ręcznie po wcześniejszym wysprzęgleniu siłownika według procedury opisanej w instrukcji konkretnego siłownika.

- **Konserwacja:** Automatyka, jak każda maszyna, wymaga okresowej konserwacji, co gwarantuje jej bezpieczne i długoletnie funkcjonowanie. Warto uzgodnić z Państwa instalatorem harmonogram przeglądów. Firma Nice zaleca przeglądy co sześć miesięcy w sytuacji normalnej domowej eksploatacji, jednak ich rzeczywista częstotliwość powinna być ustalona w zależności od intensywności użytkowania. Wszystkie prace kontrolne, konserwacyjne i naprawcze muszą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

- Jeżeli nawet uważacie, że wiecie, jak to zrobić, nie modyfikujcie instalacji oraz parametrów programowania i regulacji systemu automatyki: odpowiedzialność za to ponosi Państwa instalator.

- Odbiór techniczny, okresowe konserwacje i ewentualne naprawy powinny być udokumentowane przez osobę wykonującą a dokumenty zachowane przez właściciela urządzenia.

Jedynie czynności, które możecie i powinniście okresowo wykonywać, to czyszczenie szyb fotokomórek i usuwanie ewentualnych liści czy kamieni, które mogłyby przeszkodzić w ruchu bramy. Przed przystąpieniem do tych prac pamiętajcie o **wysprzęgleniu siłownika** (według instrukcji danego siłownika), co pozwoli uniknąć niebezpiecznego uruchomienia bramy. Do czyszczenia używajcie jedynie ściereczki lekko zwilżonej wodą.

- **Utylizacja:** Po zakończeniu okresu eksploatacji automatyki upewnijcie się, że demontaż zostanie przeprowadzony przez wykwalifikowany personel, a materiały zostaną poddane recyklingowi lub utylizacji zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami.

- **Uszkodzenie lub brak zasilania:** kiedy czekacie na instalatora lub na przywrócenie zasilania, jeżeli urządzenie nie jest wyposażone w akumulator buforowy, możecie obsługiwać bramę normalnie, jak zwykłą nie zautomatyzowaną bramę. W tym celu należy wysprzęglić siłownik (jedynie działanie zalecane użytkownikowi). Jest to operacja opracowana przez firmę Nice ze specjalną troską, aby zagwarantować Państwu jak najłatwiejsze użycie, które nie wymaga specjalnych narzędzi, ani dużego wysiłku.

- **Wymiana baterii pilota:** jeżeli Państwa pilot po jakimś czasie użytkowania wydaje się działać słabiej lub nie działa w ogóle, to przyczyną może po prostu być wyczerpana bateria (zależnie od intensywności używania baterie mogą wytrzymywać od kilku miesięcy do ponad roku). Można to zauważyć, gdy kontrolka potwierdzająca wysyłanie sygnału nie pali się, jest przygaszona lub zapala się tylko na krótką chwilę. Zanim zwróćcie się do instalatora spróbujcie wymienić baterię na tę z innego pilota, który działa.: jeżeli to będzie przyczyną nieprawidłowości, wystarczy wymienić baterię na inną, nową - tego samego typu.

Baterie zawierają substancje zanieczyszczające: nie wyrzucajcie ich do zwykłych śmieci, ale postępujcie zgodnie z zasadami utylizacji tego typu odpadów, określonymi przez lokalne przepisy.

Jesteście zadowoleni? Gdybyście chcieli w przyszłości dokupić kolejne urządzenie automatyki, zwróćcie się do tego samego instalatora i do Nice, a zapewnicie sobie nie tylko profesjonalną poradę i najbardziej zaawansowany produkt na rynku, ale też najlepsze funkcjonowanie i największą kompatybilność z istniejącą instalacją. Dziękujemy za przeczytanie naszych zaleceń i życzymy dużo satysfakcji z nowego urządzenia. Państwa instalator z przyjemnością udzieli dodatkowych wyjaśnień czy porad dotyczących obecnej lub przyszłej eksploatacji automatyki.

Declaration of conformity / Declaration of Conformity

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

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.

Numero / Number: 152/A60

Revisione / Revision: 3

Il sottoscritto Lauro Buoro in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:

The undersigned Lauro Buoro, managing director, declares under his sole responsibility that the following product:

Nome produttore / *Manufacturer's name*

NICE s.p.a.

Indirizzo / *Address*

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

Tipo / *Type*

Centrale di comando a 2 motori.

Control Unit for 2 motors.

Modello / *Models*

A60 - A60/V1

Accessori / *Accessories*

Ricevitore radio

Radio receiver

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.

In compliance with the following harmonised standards: EN 60335-1.

- 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 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2001+A11:2004

In compliance with the following harmonised standards: EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2001+A11:2004

Inoltre risulta conforme, limitatamente per le parti applicabili, alle seguenti norme: EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003; EN 12453:2002; EN 12445:2002; EN 12978:2003.

It also complies, within the constraints of applicable parts, with the following standards: EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003; EN 12453:2002; EN 12445:2002; EN 12978:2003.

Oderzo, 14 Giugno 2007

Oderzo, 14 June 2007


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
info@pd@niceforyou.com

Nice Roma

Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
info@roma@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@lyon@fr.niceforyou.com

Nice France Sud

Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
info@marseille@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