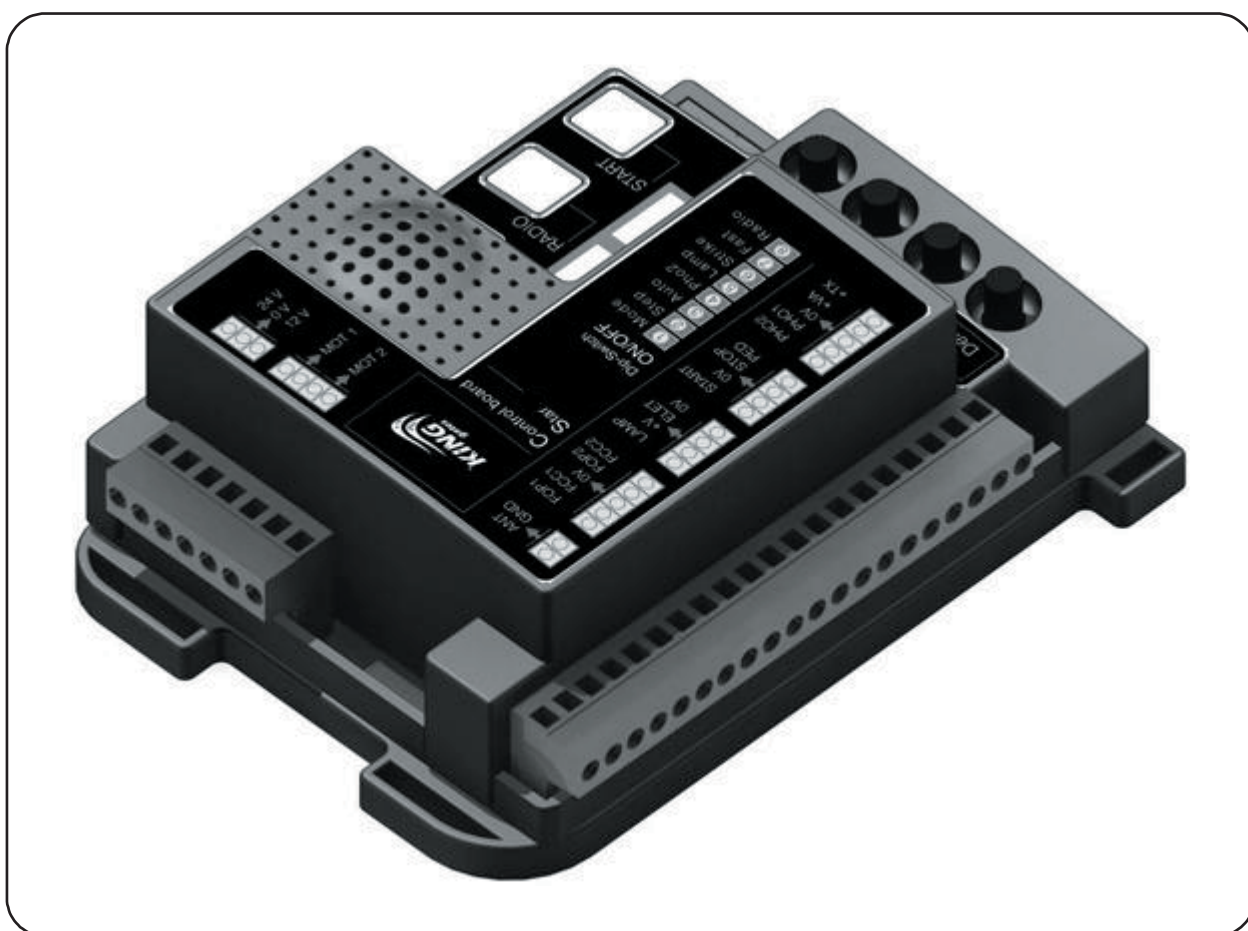


Star 2230

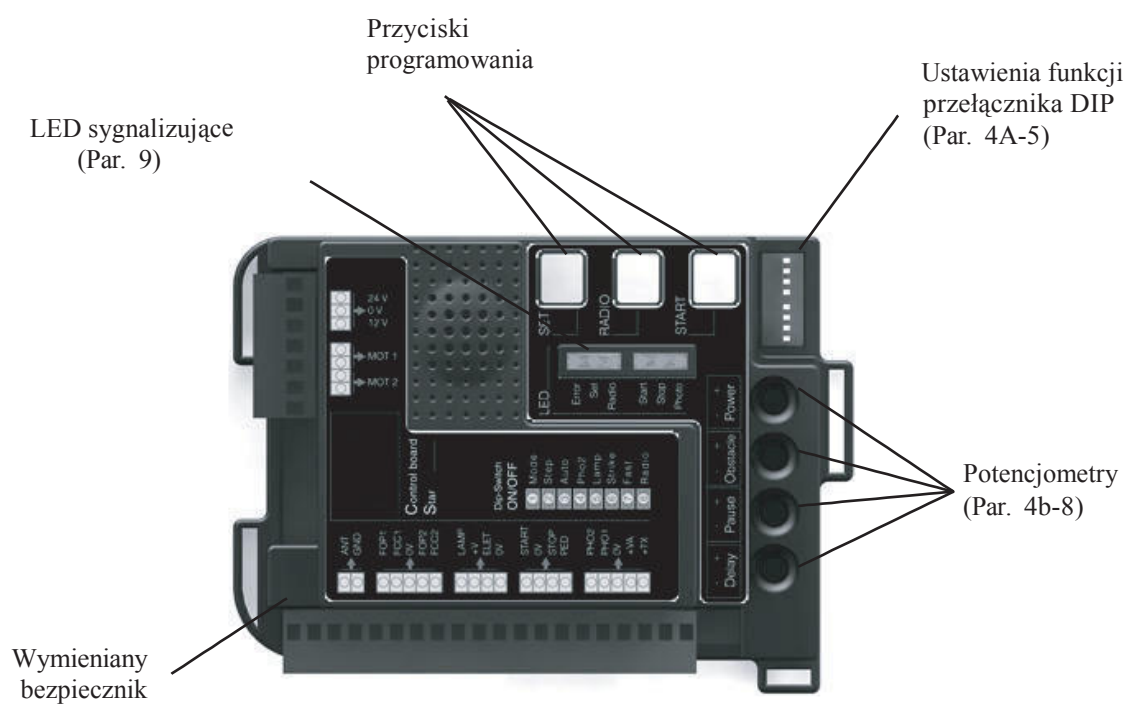
KINGGates

Star 2230 - Centrala sterująca dla 1 lub 2 silników 230Vpp



1- OPIS PRODUKTU

1A - OPIS OGÓLNY



1B - PROCEDURA URUCHOMIENIA

Centrala sterująca została zaprojektowana do obsługi 1 lub 2 silników 230Vpp w układach automatycznych do bram. Aby uruchomić system, należy:

- 1- Podłączyć zasilanie, silniki i akcesoria w sposób opisany w punkcie 2.
- 2- Ustawić przełączniki DIP (punkt 4A) oraz potencjometry (punkt 4B) w zależności od wymaganego działania oraz warunków, w jakich pracuje system.
- 3- Przeprowadzić standardową procedurę programowania (punkt 6B) lub profesjonalną procedurę programowania (punkt 6D) w celu ustalenia punktu początkowego i końcowego drogi skrzydeł bramy.
- 4- Przeprowadzić kontrole opisane w punkcie 6C (ostrzeżenie przed uruchomieniem).

● Jeżeli po przeprowadzeniu tej procedury nie znikną problemy z centralą sterującą, odnieś się do punktu 9 "Wskaźniki LED" w celu ustalenia prawdopodobnych przyczyn takiego stanu rzeczy oraz punktu 14 "Problemy i rozwiązania" w celu ich eliminacji.

1C - GŁÓWNE CHARAKTERYSTYKI

- Obsługa i sterowanie 1 lub 2 silników 230 Vpp (złącza 30, 31, 32, 33, 34, 35).
- Podwójne wejścia otwierania-zamykania wyłącznika krańcowego (złącza 4, 5, 6, 7, 8).
- Wbudowany odbiornik 433.92 MHz (kod: "RX STAR", patrz punkt 1A, 13B).
- Wymieniana pamięć (kod: "MEMO200") z możliwością zapamiętania do 200 kodów radiowych (punkt 1A, 13A).
- 6 wskaźników sygnalizujących (punkt 1A, 9).
- Dostosowanie do podłączenia karty sterującej elektrozaamkiem (maks. 15W, opcjonalnie) (patrz punkt 12D).
- Możliwość dowolnego ustawienia parametrów zwalniania przy otwieraniu i zamykaniu dzięki profesjonalnej procedurze zapamiętywania (patrz punkt 6D).
- Wbudowany przerywacz lampy (patrz punkt 12A).
- Regulacja działania dostępu dla pieszych (funkcja „furtka”) dzięki procedurze programowania (patrz punkt 7).
- Regulacja zwłoki pomiędzy zamykaniem obu skrzydeł w zakresie od 0 do 15 sekund za pomocą potencjometru (patrz punkt 4B).
- Regulacja czasu przerwy przed automatycznym zamknięciem w zakresie od 0 do 90 sek. za pomocą potencjometru (patrz punkt 4B).
- Regulacja czułości przeciążenia w zakresie od 0.1 do 3 sek. za pomocą potencjometru (patrz punkt 4B).
- Regulacja mocy/prędkości w zakresie od 50% do 100% za pomocą potencjometru (patrz punkt 4B).
- Wejście sterujące przewodowe, do obsługi uruchamiania, zatrzymywania i dostępu dla pieszych.
- Podwójne wejścia bezpieczeństwa: przy zamykaniu (złącze 13), przy otwieraniu i zamykaniu (złącze 14).
- Wejście kontrolki dla sygnalizacji pozycji skrzydeł (patrz punkt 12C).

1D - DANE TECHNICZNE

Zasilanie centrali	230 Vpp
Wyjścia zasilania silników	230 Vpp (Maks. 500W na jeden silnik)
Uzwojenie pierwotne transformatora	230 Vpp
Uzwojenie wtórne transformatora 1	12 Vpp
Uzwojenie wtórne transformatora 2	20 Vpp
Moc transformatora	20VA
Wyjście fotokomórek	24 Vps, max 15W, zabezpieczone bezpiecznikiem
Wyjście lampy ostrzegawczej (złącza 28, 29)	230 Vpp, max 25W, zabezpieczone bezpiecznikiem
Wyjście kontrolki otwarcia bramy (złącza 15, 17)	24 Vps, max 3W, zabezpieczone bezpiecznikiem
Temperatura robocza	-20 ÷ +55°C

1E - USTAWIENIA WSTĘPNE

Jeżeli podczas przeprowadzania standardowej procedury programowania (patrz punkt 6B) nie przeprowadzono żadnych regulacji potencjometrów (patrz punkt 4B) ani przełączników DIP (patrz punkt 4A):

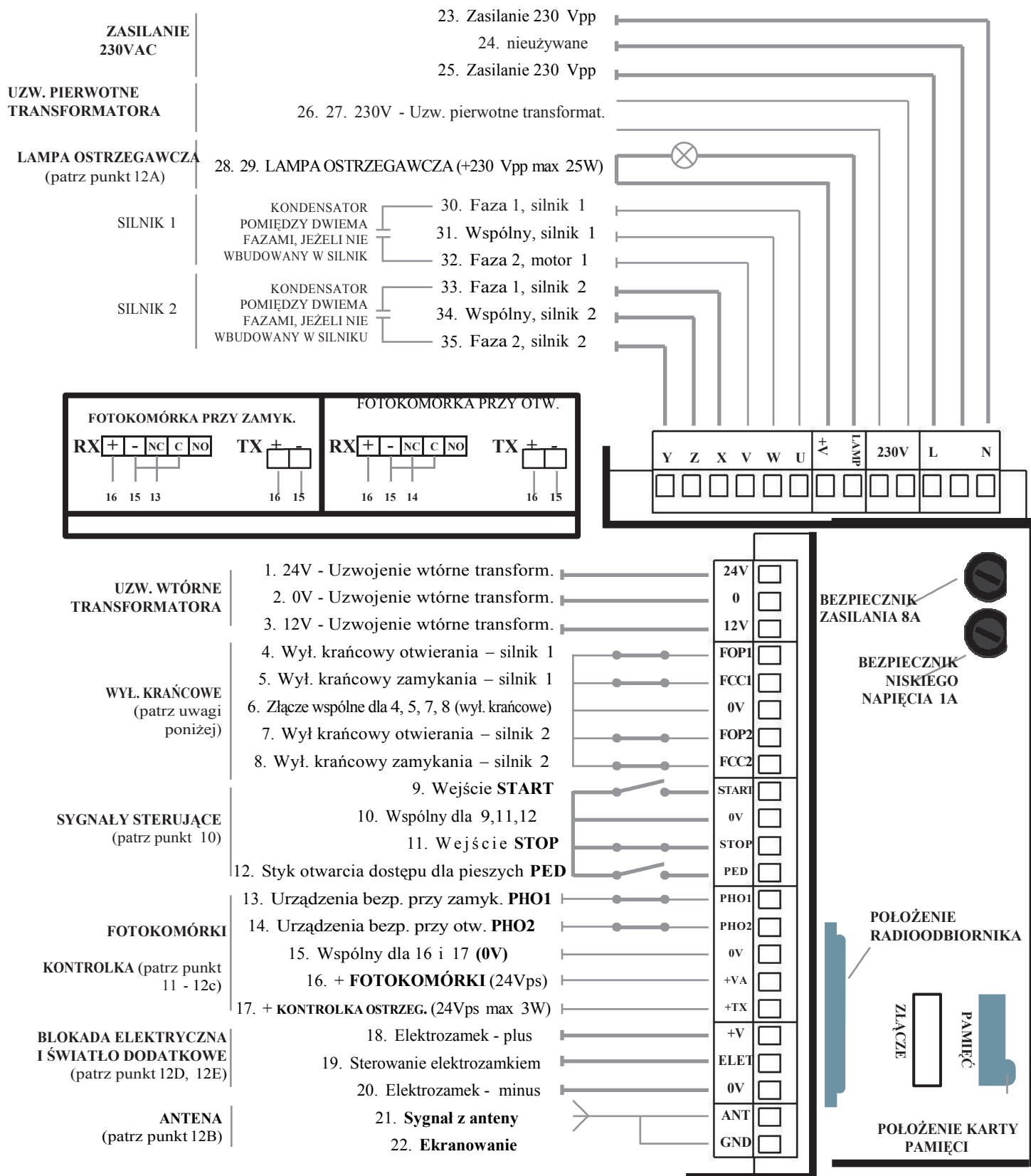
- Urządzenia zabezpieczające podczas zamykania podłączone do styku PHO1 (złącze 13) zareagują odwróceniem kierunku ruchu tylko przy zamykaniu.
- Urządzenia zabezpieczające podczas otwierania podłączone do styku PHO2 (złącze 14) zareagują zatrzymaniem ruchu do momentu usunięcia przeszkody (ustawienie przez dip 5 „PHO2”) zarówno przy zamykaniu i otwieraniu.
- Aktywacja zarządzania elektrycznymi łącznikami krańcowymi (złącza 4,5,6,7,8) możliwa jest tylko, gdy są one podłączone. W przypadku braku elektrycznych łączników krańcowych, złącza muszą być wolne (otwarte – typu NO).
- Czas przerwy przed zamknięciem automatycznym równy jest 45 sekund.
- Procedura otwierania dostępu dla pieszych sterowana przewodowo oraz za pomocą nadajnika (jeżeli nadajnik został zaprogramowany za pomocą procedury podanej w punkcie 3b). Skrzydło otwierające się całkowicie sterowane z MOT1 (złącze 30,31,32).
- Faza zwolnienia ustawiona jest na końcowe 15% trasy pokonywanej przez każde skrzydło.

2 - POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

2A - PRZEKROJE KABLI

- Centrala musi być zasilana (przez swoje przyłącze z bezpiecznikiem) za pomocą kabla o minimalnym przekroju $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$. Jeżeli odległość pomiędzy centralą a układem uziemienia przekracza 30 m to w jej pobliżu wymagana jest instalacja dodatkowego uziemienia.
- Przewody używane do obwodów niskiego napięcia muszą mieć przekrój co najmniej 0.25 mm^2
- Jeżeli odległość pomiędzy centralą a systemem uziemienia przekracza 30 m, wymagane jest ekranowanie przewodów. Jeżeli odległość rośnie, należy zwiększyć przekrój przewodów, aby uniknąć spadków napięcia.
- Nie łączyć przewodów w podziemnych puszkach ani wewnątrz rur.
- Do podłączania anteny zewnętrznej używać tylko przewodu koncentrycznego, ekranowanego RG58.

2B - SCHEMAT POŁĄCZEŃ

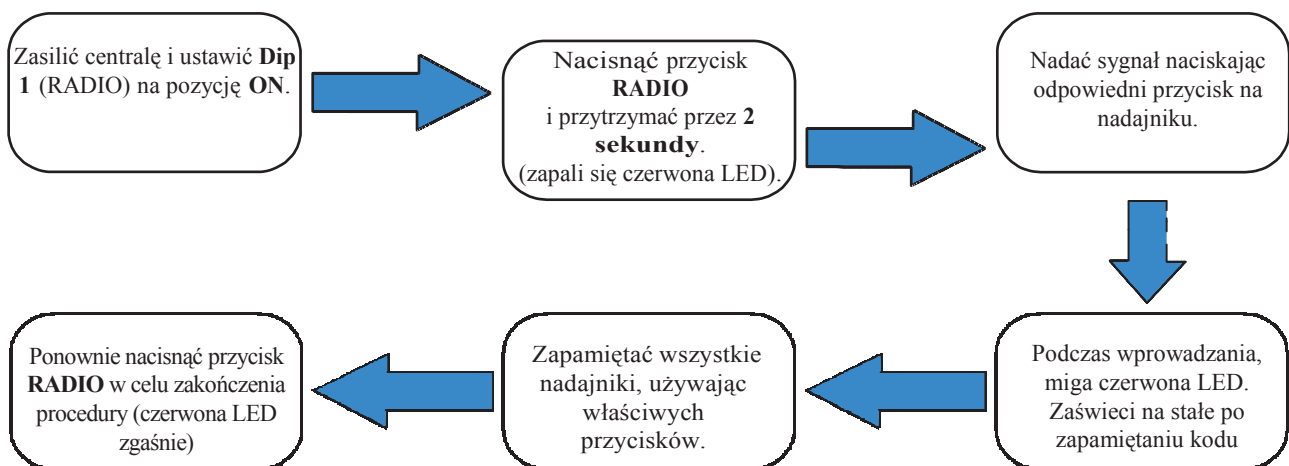


UWAGA:

- Każdy styk podłączany do centrali musi być stykiem bezpotencjałowym.
- Wejścia wyl. krańcowych (złącza 4,5,6,7,8), jeżeli nie są używane powinny być wolne (**niezmostkowane**). Centrala aktywuje wejście tylko wtedy, gdy odbierze ona sygnały z podłączonych styków.
- Jeżeli do złącza 13 (wejście normalnie zamknięte **PHO1**), 14 (wejście normalnie zamknięte **PHO2**) i/lub 11 (**STOP**) nie są podłączone żadne urządzenia, to wejścia muszą zostać **zmostkowane**.
- Jeżeli do złącza 13 (wejście normalnie zamknięte **PHO1**), 14 (wejście normalnie zamknięte **PHO2**) i/lub 11 (**STOP**) podłączone są urządzenia, to wejścia nie mogą być dodatkowo zmostkowane.
- Skrzydło, które otwiera się pierwsze, musi być podłączone do **MOT1** (złącze 30, 31, 32). Należy też wyregulować opóźnienie pomiędzy skrzydłami za pomocą potencjometru **DEL** (patrz punkt 4B).
- Jeżeli podłączony jest tylko 1 silnik, musi być on podłączony do **MOT1** (złącza 30,31,32), a potencjometr (punkt 4B) musi być ustawiony na minimum.
- Jeżeli do normalnie zamkniętego wejścia **PHO1** (złącze 13), **PHO2** (złącze 14) i **STOP** (złącze 11) podłączonych jest kilka urządzeń, muszą być one połączone szeregowo (patrz punkty 10C, 11A i 11B).
- Jeżeli do normalnie otwartego wejścia **STR** (złącze 9) i **PED** (złącze 12) podłączonych jest kilka urządzeń, muszą być one połączone równolegle (patrz punkty 10A i 10B).
- Jeżeli podłączona będzie antena zewnętrzna, należy usunąć przewód podłączony do złącza 21

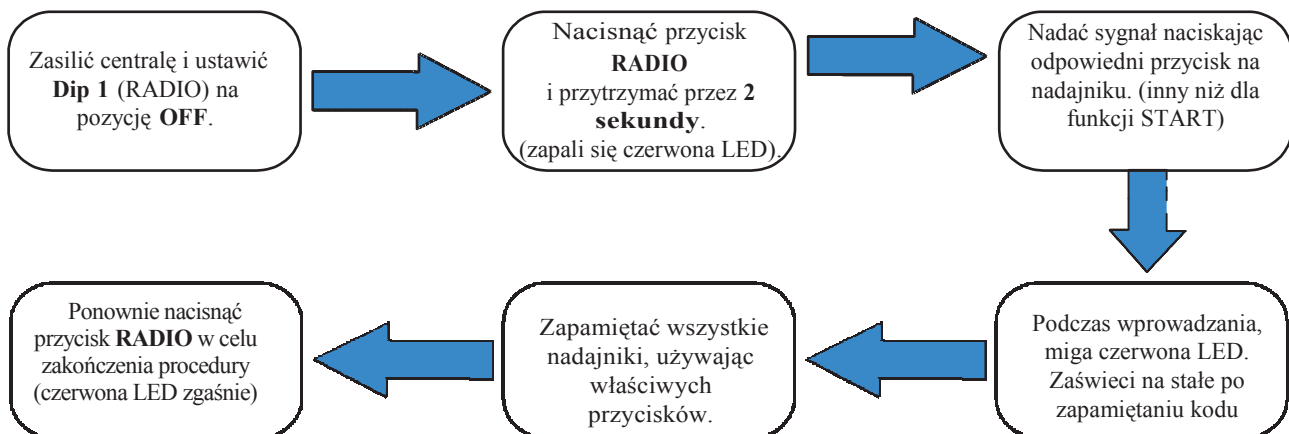
3 - PROCEDURA PROGRAMOWANIA NADAJNIKÓW RADIOWYCH

3A - PROCEDURA PROGRAMOWANIA KANAŁU „START” (Krok po kroku)



- Procedury programowania kończą się automatycznie po 10 sekundach od ostatniego nadania sygnału.

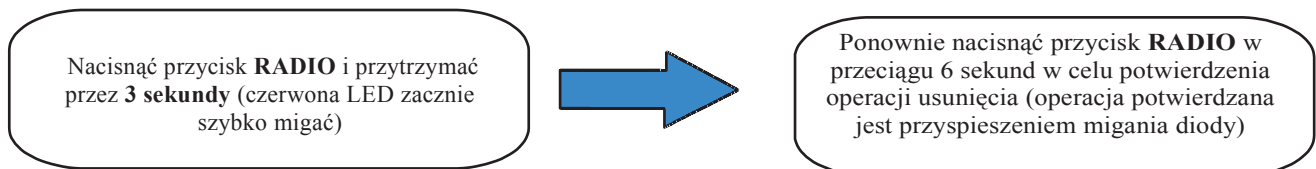
3B - PROCEDURA PROGRAMOWANIA KANAŁU „PED” - DOSTĘPU DLA PIESZYCH



- Naciśnięcie przycisku zaprogramowanego wcześniej na „START” spowoduje zmianę funkcji kanału.
- Procedury programowania kończą się automatycznie po 10 sekundach od ostatniego nadania sygnału.

3C - KASOWANIE WSZYSTKICH KODÓW

Za pomocą tej procedury, instalator może usunąć z pamięci wszystkie wcześniej wczytane nadajniki radiowe.



4 - USTAWIENIA CENTRALI

4A - USTAWIENIA PRZELĄCZNIKÓW DIP-SWITCH

○Regulacja przełącznika DIP 8 "SLOW" wymaga powtórzenia procedury programowania. Zaleca się utrzymanie zwolnienia w trybie aktywnym w celu zwiększenia żywotności bramy i mechaniki silnika.

DIP	OPIS	STAN	DZIAŁANIE
1	RADIO	ON	Wczytywanie nadajnika na funkcję START (patrz punkt 3A)
		OFF	Wczytywanie nadajnika na funkcję PED (furtka dla pieszych (patrz punkt 3B)
2	FAST	ON	„Zamknij po FOTO” aktywne
		OFF	„Zamknij po FOTO” nieaktywne
3	STRIKE	ON	Funkcja ruchu powrotnego aktywna
		OFF	Funkcja ruchu powrotnego nieaktywna
4	LAMP	ON	Lampa ostrzegawcza miga
		OFF	Lampa ostrzegawcza świeci się stałym światłem
5	PHO2	ON	Zatrzymanie i kontynuacja otwierania po usunięciu przeszkody (PHO2, praca jako fotokomórka)
		OFF	Zatrzymanie przy otwieraniu i zamknięcie przez 2 sekundy (PHO2 jako listwa pneumatyczna)
6	AUTO	ON	Automatyczne zamykanie aktywne (ustawiane potencjometrem "PAU")
		OFF	Automatyczne zamykanie nieaktywne
7	STEP	ON	Otwieranie / Stop / Zamykanie / Stop (krok po kroku)
		OFF	Funkcja „Zespół mieszkalny” – tylko ruch otwierania
8	SLOW	ON	Spowalnianie aktywne
		OFF	Spowalnianie nieaktywne

4B - USTAWIENIA POTENCJOMETRÓW

○Regulacja potencjometru "POWER" (moc/prędkość) wymaga powtórzenia procedury zapamiętywania (punkt 2), ponieważ czasy manewrów się zmieniają. Faza zwolnienia ustawiana jest automatycznie na ostatnich 15% drogi skrzydła.

Moc/Prędkość (POWER):

Regulacja mocy silników w zakresie od 50% do 100%.
Parametr ten wpływa również na prędkość manewru.

Czułość na przeszkody (OBSTACLE):

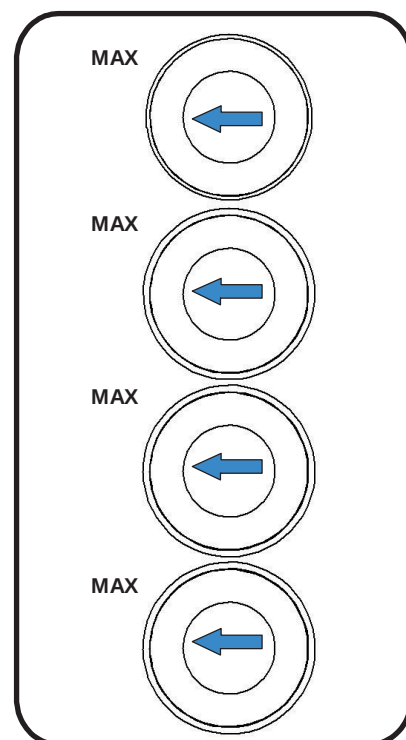
Regulacja czasu reakcji w zakresie od 0.1 do 3 sekund.
Im niżej ustawiona będzie ta wartość, tym wcześniej zatrzymane zostanie skrzydło w przypadku uderzenia w przeszkodę.

Czas przerwy (PAUSE):

Regulacja czasu przerwy na końcu manewru otwarcia, przed automatycznym zamykaniem - w zakresie od 0 do 90 sekund.
Przełącznik **AUTO** musi być w pozycji ON.

Opóźnienie pomiędzy zamykającymi się skrzydłami (DELAY)

Regulacja w zakresie od 0 do 15 sekund.



5 - OPIS PRZELĄCZNIKÓW DIP-SWITCH

5A - PRZELĄCZNIK DIP 1 - RADIO

Jeżeli przełącznik DIP **RADIO** ustawiony jest na pozycji **ON**, podczas programowania nadajnika radiowego zapamiętywany jest kanał **START** (patrz punkt 3).

Jeżeli przełącznik DIP **RADIO** ustawiony jest na pozycji **OFF**, podczas programowania nadajnika radiowego zapamiętywany jest kanał otwierania dostępu dla pieszych (patrz punkt 3).

5B - PRZELĄCZNIK DIP 2 - FAST

Zamykanie bramy zaraz po przecięciu i zwolnieniu linii FOTO, bez odliczania czasu pauzy. Jeżeli przełącznik DIP **FAST** ustawiony jest na pozycji **ON**, funkcja „zamknij zaraz po FOTO” jest aktywna. Umożliwia to zamknięcie bramy natychmiast po przejechaniu przez nią pojazdu.

Jeżeli przełącznik DIP **FAST** ustawiony jest na pozycji **OFF**, funkcja „zamknij zaraz po FOTO” jest nieaktywna

5C - PRZELĄCZNIK DIP 3 - STRIKE (patrz też punkt 12D)

Jeżeli przełącznik DIP **STRIKE** ustawiony jest na pozycji **ON**, funkcja krótkiego rewersu silników jest aktywna (patrz punkt 12D). Centrala na początku otwierania i na końcu zamykania podaje krótki impuls odwrotnego napięcia.

Jeżeli przełącznik DIP **STRIKE** ustawiony jest na pozycji **OFF**, funkcja ta jest nieaktywna

5D - PRZELĄCZNIK DIP 4 - LAMP (patrz też punkt 12A)

Jeżeli przełącznik DIP **LAMP** ustawiony jest na pozycji **ON**, zasilanie doprowadzone do lampy (złącza 28, 29) będzie przerywane (patrz punkt 12A).

Jeżeli przełącznik DIP **LAMP** ustawiony jest na pozycji **OFF**, zasilanie doprowadzone do lampy (złącza 28,29) będzie ciągle (patrz punkt 12A).

5E - PRZELĄCZNIK DIP 5 - PHO2 (patrz też punkt 11B)

Jeżeli przełącznik DIP **PHO2** ustawiony jest na pozycji **ON**, urządzenia bezpieczeństwa reagujące przy otwieraniu zatrzymują ruch skrzydeł, które zostaną ponownie otwarte po usunięciu problemu (typowe działanie fotokomórki drugiej linii).

Jeżeli przełącznik DIP **PHO2** ustawiony jest na pozycji **OFF**, urządzenia bezpieczeństwa reagujące przy otwieraniu odwracają ruch skrzydeł na 2 sekundy, a następnie zatrzymują skrzydła. Jest to typowa reakcja, jak dla krawędzi ochronnych. Zatem, aby zakończyć ruch skrzydeł i je zamknąć, potrzebny jest sygnał sterujący (za pośrednictwem przewodu lub nadajnika). Urządzenia bezpieczeństwa z takimi ustawieniami nie reagują przy zamykaniu.

5F - PRZELĄCZNIK DIP 6 - AUTO

Jeżeli przełącznik DIP **AUTO** ustawiony jest na pozycji **ON**, funkcja automatycznego zamykania jest aktywna. Centrala automatycznie zamyka skrzydła po czasie pauzy ustawionym za pomocą potencjometru **PAU** (patrz punkt 4B).

Jeżeli przełącznik DIP **AUTO** ustawiony jest na pozycji **OFF**, funkcja automatycznego zamykania jest nieaktywna. Aby zamknąć skrzydła, należy wysłać sygnał sterujący (za pośrednictwem przewodu lub nadajnika).

5G - PRZELĄCZNIK DIP 7 - STEP

Jeżeli przełącznik DIP **STEP** ustawiony jest na pozycji **ON**, funkcja krok po kroku jest aktywna. Za każdym razem, gdy centrala odbiera sygnał sterujący, wykonuje ona operację. Jeżeli automatyka jest nieruchoma, uruchamia on silowniki, natomiast jeżeli są one w ruchu - zatrzymuje je.

Jeżeli przełącznik DIP **STEP** ustawiony jest na pozycji **OFF**, funkcja **ZESPOŁU MIESZKALNEGO** jest aktywna. Centrala po otrzymaniu sygnału sterującego (za pośrednictwem przewodu lub nadajnika) wykonuje tylko manewr otwierania. Zatem, jeżeli brama jest zamknięta - zostanie ona otwarta. Jeżeli brama jest w trakcie otwierania, otwieranie będzie kontynuowane, natomiast, jeżeli jest w trakcie zamykania, zostanie ona zatrzymana i całkowicie otwarta.

Jeżeli przełącznik DIP **AUTO** ustawiony jest na pozycji **ON**, zamykanie realizowane jest po czasie ustawionym za pomocą potencjometru **PAU**. W innym wypadku należy wysłać sygnał sterujący **START** (za pośrednictwem przewodu lub nadajnika).

5H - PRZELĄCZNIK DIP 8 - SLOW

Jeżeli przełącznik DIP **SLOW** ustawiony jest na pozycji **ON**, centrala przeprowadzi operację zwolnienia na końcu fazy otwarcia i zamknięcia. Jeżeli przełącznik DIP **SLOW** ustawiony jest na pozycji **OFF**, centrala nie przeprowadzi operacji zwolnienia.

6 - PROCEDURA PROGRAMOWANIA DROGI

Do zaprogramowania drogi skrzydeł wymagane jest przeprowadzenie procedury zapamiętywania (procedura standardowa opisana jest w punkcie 6B, a procedura profesjonalna w punkcie 6D). Istnieje także procedura zapamiętywania dla funkcji otwierania bramy dla pieszych (patrz punkt 6E, nieobowiązkowe).

Centrala programowana jest za pomocą przycisków. Podczas procedury programowania wyświetlany jest stan centrali za pomocą żółtej diody "SET". Kiedy centrala rozpoczyna procedurę programowania, zapala się żółta dioda "SET". Pozostaje ona aktywna do momentu zakończenia procedury programowania lub do zatrzymania procedury programowania oraz silników (poprzez jednoczesne naciśnięcie SET i RADIO).

6A - OSTRZEŻENIA PRZY PROGRAMOWANIU

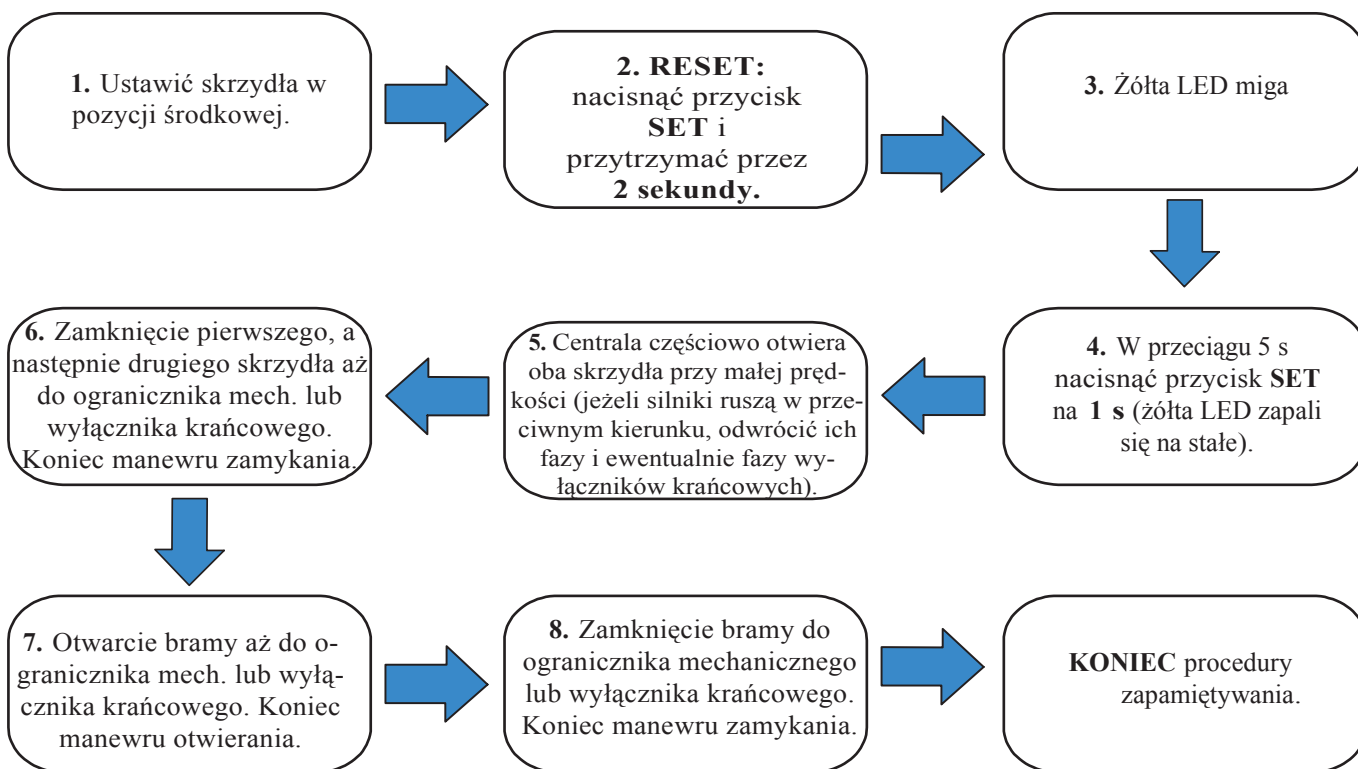
- W przypadku nieobecności elektrycznych wyłączników krańcowych lub aby precyzyjniej zaprogramować drogę, może zaistnieć potrzeba zareagowania podczas procedury programowania na końcu cyklu otwarcia i zamknięcia (punkty 6, 7, 8 dla standardowej procedury programowania i punkty 6, 9B, 12B dla profesjonalnej procedury programowania) poprzez naciśnięcie przycisku SET dla skrzydła 1 i RADIO dla skrzydła 2, w celu zatrzymania skrzydeł na końcu otwierania/zamykania.

- W przypadku tylko jednego silnika, musi być on podłączony do MOT1 (złącza 30, 31, 32), a opóźnienie pomiędzy skrzydłami (potencjometr DEL) musi być ustawione na 0.

Podczas procedury programowania, wszystkie urządzenia bezpieczeństwa są nieaktywne, aby umożliwić instalatorowi przemieszczanie się pomiędzy nimi.

6B - STANDARDOWA PROCEDURA ZAPAMIĘTYWANIA

Procedura ta zapamiętuje czas manewru oraz siłę roboczą silowników



6C - OSTRZEŻENIA PRZED URUCHOMIENIEM

Po zakończeniu procedury programowania należy sprawdzić:

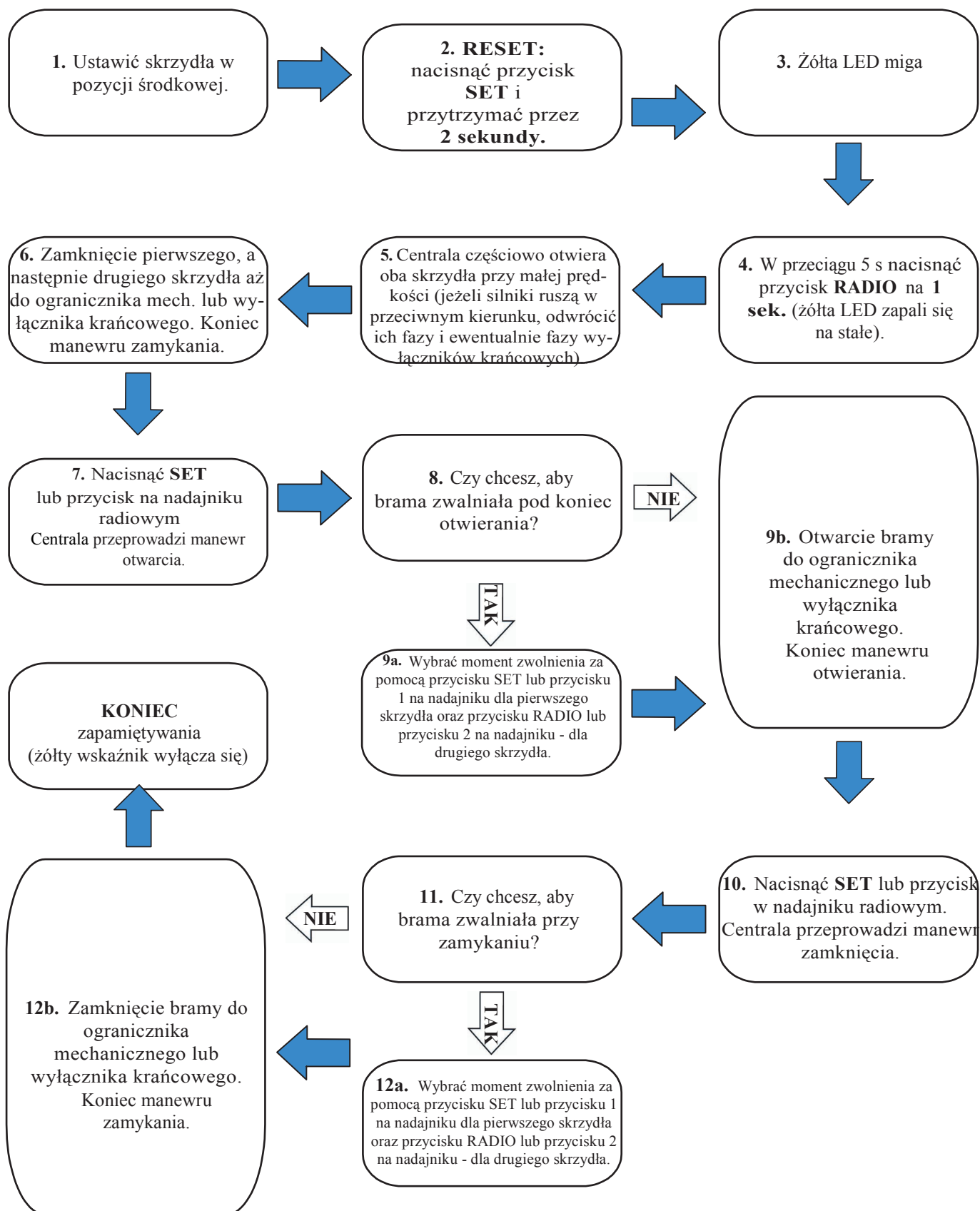
- Czy silniki wyłączyły się kilka sekund po zakończeniu procedury programowania.
- Czy centrala reaguje na sygnały wejściowe na złączach: **START** (złącze 9), otwarcie dostępu dla pieszych **PED** (złącze 12) i **STOP** (złącze 11).
- Czy centrala reaguje na sygnały wysłane przez nadajnik radiowy.
- Czy urządzenia bezpieczeństwa podłączone do **PHO1** (złącze 13) reagują podczas zamykania bramy oraz czy zapobiegają zamknięciu, gdy brama jest otwarta.
- Czy urządzenia bezpieczeństwa podłączone do **PHO2** (złącze 14) reagują podczas otwierania bramy oraz czy zapobiegają otwarciu przy bramie zamkniętej. Jeżeli DIP PHO2 ustawiony jest w pozycji ON, czy zapobiegają zamknięciu bramy, gdy jest ona otwarta. Patrz również – par. 5E.

6D - PROFESJONALNA PROCEDURA ZAPAMIĘTYWANIA

Procedura ta umożliwia instalatorowi ustawienie momentu, w którym rozpocznie się zwalnianie. Moment ten można ustawić niezależnie przy otwieraniu oraz zamykaniu.

● W kroku 9a i 12a procedury programowania, skrzydło numer jeden jest tym, które otwiera się jako pierwsze i zamyka się jako drugie (podłączone do złączy 30, 31, 32 "MOT1").

Skrzydło numer dwa otwiera się, jako drugie i zamyka jako pierwsze (podłączone do złączy 33, 34, 35 "MOT2").



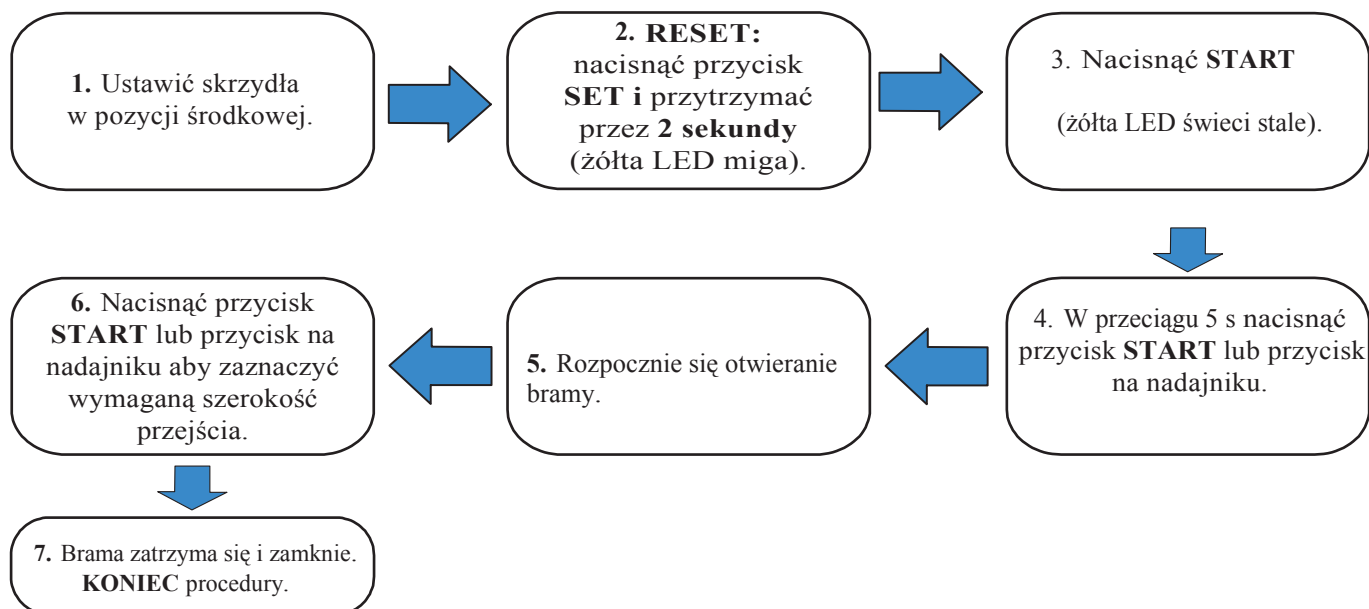
● Po zakończeniu programowania, zapoznać się z opisem uruchomienia - w punkcie 6C

7 - PROCEDURA PROGRAMOWANIA CZĘŚCIOWEGO OTWARCIA

Otwarcie bramy dla pieszych jest otwarciem częściowym (lub otwarciem całkowitym jeżeli taki jest wybór instalatora) skrzydła otwieranego za pomocą wyjścia **MOT1** (złącza 30, 31, 32). Aby sterować tą funkcją należy zaprogramować przycisk nadajnika radiowego (patrz punkt 3B) lub przesać sygnał przewodem do złączy 10, 12 (patrz punkt 10B).

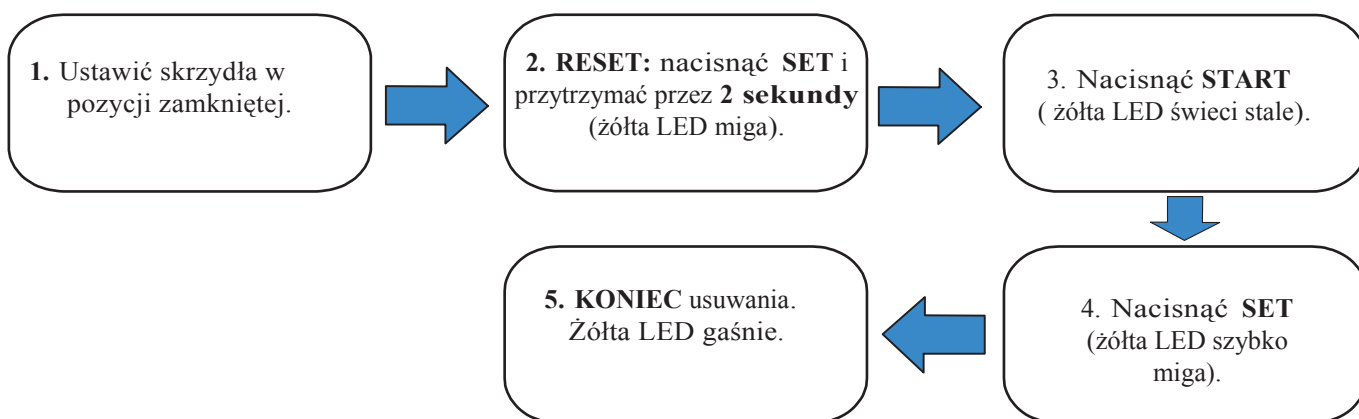
7A - PROCEDURA ZAPAMIĘTYWANIA DLA OTWIERANIA DOSTĘPU DLA PIESZYCH

Procedura ta umożliwia instalatorowi przeprowadzenie ustawień otwarcia dostępu dla pieszych.



7B - KASOWANIE USTAWIENIA OTWARCIA DOSTĘPU DLA PIESZYCH

Procedura ta umożliwia instalatorowi usunięcie ustawienia otwarcia dostępu dla pieszych.



Po zakończeniu procedury usuwania, otwarcie dostępu dla pieszych będzie możliwe tylko poprzez wejście PED na centrali. Otwierać się będzie wtedy tylko skrzydło 1 (podłączone do wyjścia MOT1) – do pełnego otwarcia.

8 - POTENCJOMETRY

8A - Potencjometr "POWER" – Moc/prędkość silnika

Potencjometr "POWER" wykorzystywany jest do regulacji napięcia zasilania silnika podczas pracy, a w związku z tym regulacji jego prędkości. Zakres ustawienia to 50% do 100% maksymalnej wartości. Można ją zwiększać przez przekręcenie potencjometru w prawo. Jeżeli zatem potencjometr ustawiony zostanie na pozycji minimalnej, to prędkość wynosić będzie około 50%. W pozycji środkowej - około 75%, natomiast w pozycji maksymalnej - prędkość będzie możliwie największa.

Przestawienie potencjometru "POWER" wymaga powtórzenia procedury zapamiętywania położenia, ponieważ zmienia się momenty rozpoczęcia procedury zwolnienia.

8B - Potencjometr "PAU" - Czas przerwy

Potencjometr "PAU" wykorzystywany jest do ustawienia czasu zwłoki centrali w przypadku aktywacji zamykania automatycznego za pomocą DIP 6. Czas przerwy można ustawić w zakresie od 3 do 90 sekund i można go zwiększać poprzez przekręcenie potencjometru w prawo. Jeżeli zatem potencjometr ustawiony zostanie na pozycji minimalnej, czas przerwy wynosić będzie około 3 sekundy. W pozycji środkowej - około 28 sekund, natomiast w pozycji maksymalnej, czas wyniesie około 90 sekund.

8C - Potencjometr "OBS" - Czulość na przeszkody

Potencjometr OBS wykorzystywany jest do regulacji czasu reakcji po wykryciu przeszkody oraz siły przeciwstawnej automatyki. Funkcja ta jest przydatna do przezwyciężenia punktów krytycznych automatyki, w których przez krótki okres czasu silnik pobiera więcej mocy. Czas reakcji oraz siłę przeciwstawną można zwiększać poprzez przekręcenie potencjometru w prawo. Czas reakcji można ustawić w zakresie od 0.1 do 3 sekund. Jeżeli zatem potencjometr ustawiony zostanie na pozycji minimalnej, czas reakcji wynosić będzie około 0.1 sekundy. W pozycji środkowej - około 1.5 sekundy, natomiast w pozycji maksymalnej, czas wyniesie około 3 sekund. Należy odnieść się też do punktu 11D.

8B - Potencjometr "DEL" – Opóźnienie pomiędzy skrzydłami

Potencjometr DEL wykorzystywany jest do wyregulowania opóźnienia pomiędzy momentami uruchomienia silników przy otwieraniu jak i przy zamykaniu. Jeżeli potencjometr ustawiony zostanie na pozycję minimalną, opóźnienia nie będzie, a skrzydła otworzą się i zamkną jednocześnie. Przy innym ustawieniu potencjometru, opóźnienie otwarcia ustawiane jest na 3 sekundy, natomiast zamykania - w zakresie od 0 do 15 sekund, w zależności od położenia potencjometru.

9 - WSKAŹNIKI LED

Wskaźniki LED sygnalizują stan centrali oraz niektórych podłączonych akcesoriów. Normalnie, jeżeli centrala jest zasilana i sprawna, świecić powinny czerwone diody PH (foto) i ST (stop). W innym wypadku należy sprawdzić podłączone akcesoria lub zastępujące je mostki.

9A - WSKAŹNIKI OSTRZEGAWCZE

ŻÓŁTA DIODA "SET":

- miga przez 5 sekund po włączeniu wskazując na możliwość wejścia w różne tryby zapamiętywania
- świeci się w sposób stały podczas zapamiętywania profesjonalnego i uproszczonego
- jest wyłączona, gdy centrala pracuje normalnie

CZERWONA DIODA "RAD":

- miga przez krótki czas podczas odbioru kodu radiowego 433,92 MHz
- świeci się podczas zapamiętywania kodów radiowych
- szybko miga, gdy centrala jest włączona, a pamięć kodów radiowych jest uszkodzona
- szybko miga podczas anulowania kodów radiowych
- miga wolno przy próbie wprowadzenia kodów w sytuacji, gdy pamięć jest pełna
- jest wyłączona, gdy centrala pracuje normalnie i oczekuje na odbiór sygnału sterującego przez radio.

CZERWONA DIODA "PH":

- jest włączona, gdy fotokomórki są zainstalowane prawidłowo
- jest wyłączona, gdy fotokomórki się nie widzą (wskutek zasłonięcia lub nieprawidłowego wyosiniowania)

ZIELONA DIODA "START"

- jest włączona, gdy wejście krok-po-kroku (STR) jest zamknięte (centrala odbiera sygnał sterujący)
- jest wyłączona, gdy wejście krok-po-kroku (STR) jest otwarte (centrala nie odbiera sygnału)

CZERWONA DIODA "ST":

- jest włączona, gdy wejście STOP (STP) jest zamknięte (zwarłe - NC)
- jest wyłączona, gdy wejście STOP (STP) jest otwarte (NO)

CZERWONA DIODA "ER":

- jest wyłączona, gdy centrala pracuje normalnie
- jest włączona w przypadku niepowodzenia w teście bezpieczeństwa (punkt 11C)
- jest włączona w przypadku anomalii w centrali sterującej (trzeba wtedy spróbować zaprogramować centralę od nowa)

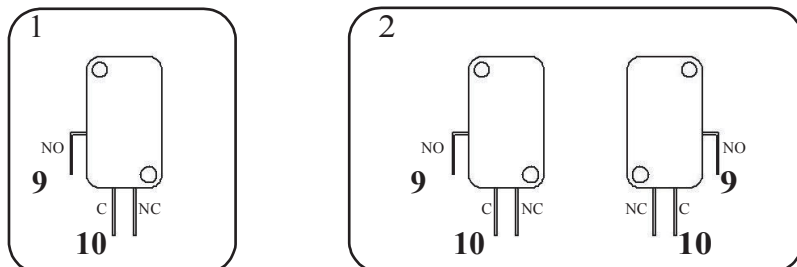
10 - PODŁĄCZENIA KABLOWYCH SYGNAŁÓW STERUJĄCYCH

10A - PODŁĄCZENIE SYGNAŁU STERUJĄCEGO OTWARCIA/ZAMKNIĘCIA

Wejście **START** (zaciski 9, 10) umożliwia podłączenie normalnie otwartego styku (na przykład przełącznika kluczykowego lub pojedynczego mikroprzełącznika) w celu zarządzania automatyką. Komendy mogą być ustawiane przez przełączniki DIP 6 i 7 (patrz punkt 4A, 5). Przełączniki kluczykowe wyposażone są w dwa mikroprzełączniki i każdy z nich pełni określoną funkcję.

Rysunek 1 przedstawia styki umożliwiające podłączenie mikroprzełącznika dla komendy **START**.

Przełącznik kluczykowy może także nadać sygnał sterujący **START** przy obu parach styków połączonych równolegle (rysunek 2).



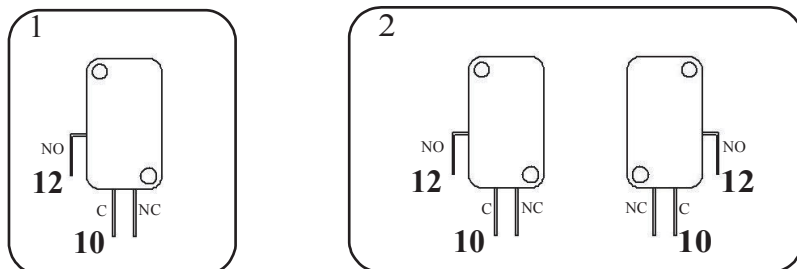
- W przypadku więcej niż jednego styku otwierającego, styki takie muszą być połączone równolegle (rysunek 2).
- Po utrzymaniu wejścia **STR** (**START**) w pozycji zamkniętej (na przykład przekaźnik z timerem), centrala przeprowadza procedurę otwierania (oczywiście, jeśli brama była na początku zamknięta), a następnie nie przyjmuje sygnałów zamykających (ani automatycznego zamykania, ani przesłanych przewodowo) do momentu ponownego otwarcia wejścia.

10B - PODŁĄCZENIE SYGNAŁU OTWARCIA DOSTĘPU DLA PIESZYCH

Otwarcie bramy dla pieszych jest otwarciem częściowym (lub otwarciem całkowitym jeżeli taki jest wybór instalatora) skrzydła otwieranego za pomocą **MOT1** (zaciski 30, 31, 32). Aby włączyć tą funkcję, należy przeprowadzić procedurę programowania otwierania dostępu dla pieszych (punkt 7). Otwieraniem sterować można z nadajnika (patrz punkt 3B) i/lub "z kabla" poprzez połączenie normalnie otwartego styku z wejściem **PED** (zaciski 10, 12).

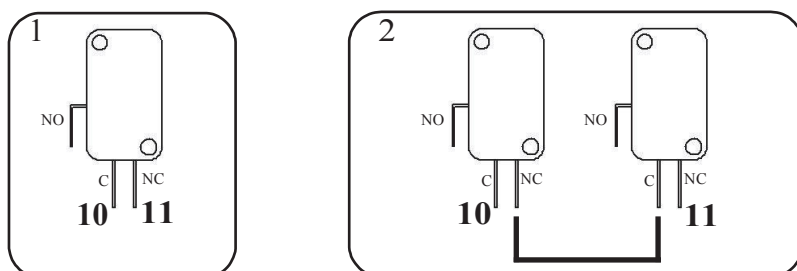
Rysunek 1 przedstawia styki umożliwiające podłączenie mikroprzełącznika dla komendy otwarcia bramy dla pieszych.

- W przypadku więcej niż jednego styku otwierającego, styki takie muszą być połączone równolegle (rysunek 2).



10C - PODŁĄCZENIE SYGNAŁU STOP

Do wejścia **STOP** (zaciski 10, 11) można podłączyć styk normalnie zamknięty (NO) w celu umożliwienia natychmiastowego zatrzymania każdej funkcji. Rysunek 1 przedstawia styki mikroprzełącznika dla komendy **STOP**. Aby przywrócić działanie centrali, należy wyłączyć sygnał sterujący **STOP**.



- W przypadku więcej niż jednego styku stop, styki takie muszą być połączone szeregowo (rysunek 2).

11 - DZIAŁANIE URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA

11A - URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA AKTYWNE PRZY ZAMYKANIU

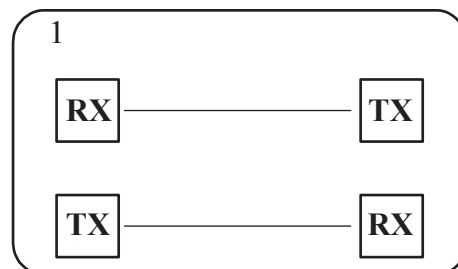
Istnieje możliwość podłączenia urządzeń ze stykami normalnie zamkniętymi do wejścia **PHO1** (złącze 13, 15). Urządzenia te działają podczas manewru zamykania.

W szczególności jest to:

- w fazie zamykania, natychmiastowe odwrócenie kierunku ruchu
- w fazie otwierania - brak efektu
- przy zamkniętej bramie - brak efektu.
- przy otwartej bramie - odrzucanie sygnałów zamykających

● Jeżeli do styku **PHO1** podłączone będzie więcej niż jedno urządzenie, należy ich styki połączyć szeregowo

● W przypadku więcej niż jednej pary fotokomórki, odbiorniki należy umieścić po przeciwnych stronach (rysunek 1)



11B - URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA AKTYWNE PRZY OTWIERANIU

Istnieje możliwość podłączenia urządzeń ze stykami normalnie zamkniętymi do wejścia **PHO2** (złącze 14, 15). Urządzenia te działają podczas cyklu otwierania i zamykania, w zależności od ustawień **DIP5 "PHO2"** (patrz punkt 4A):

DIP5 USTAWIONY NA ON (Fotokomórka wewnętrzna):

- w **fazie zamykania** - pozwolenie na dalszy ruch po usunięciu przeszkody
- w **fazie otwierania** - pozwolenie na dalszy ruch po usunięciu przeszkody
- przy **zamkniętej bramie** - odrzucanie sygnałów otwierających
- przy **otwartej bramie** - odrzucanie sygnałów zamykających

DIP5 W POZYCJI OFF (listwa bezp. przy otwieraniu):

- w **fazie zamykania** - brak efektu
- w **fazie otwierania** - szybkie odwrócenie kierunku ruchu na 2 sekundy
- przy **zamkniętej bramie** - odrzucanie sygnałów otwierających
- przy **otwartej bramie** - brak efektu

● Jeżeli do styku **PHO2** podłączone będzie więcej niż jedno urządzenie, należy połączyć je szeregowo.

● W przypadku więcej niż jednej pary fotokomórek, odbiorniki należy umieścić po przeciwnych stronach (rysunek 1).

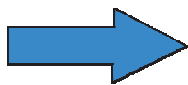
11C - SAMOTESTOWANIE URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA

Centrala wyposażona jest w funkcję samotestowania urządzeń bezpieczeństwa podłączonych do wejścia **PHO1** i **PHO2**. Test polega na chwilowym wyłączeniu nadajnika w celu sprawdzenia komutacji odpowiedniego styku odbiornika - przed przeprowadzeniem manewru. Aby włączyć funkcję samotestowania, należy:

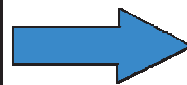
- podłączyć biegun dodatni zasilania **nadajnika** fotokomórki ze złączem "+TX" (złącze 17) zamiast ze złączem "+VA" (złącze 16).
- przeprowadzić procedurę programowania w następujący sposób:

AKTYWACJA

Nacisnąć przycisk **RADIO** i przytrzymać przez 2 sekundy (zapali się czerwona dioda „RAD”)



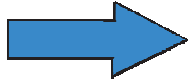
Nacisnąć przycisk **SET** (zapali się żółta dioda „SET”)



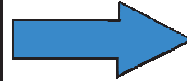
Nacisnąć przycisk **RADIO** (żółta i czerwona dioda zgaśnie sygnalizując, że funkcja jest aktywna)

DEAKTYWACJA

Nacisnąć przycisk **RADIO** i przytrzymać przez 2 sekundy (żółta dioda „SET” i czerwona „RAD” zapalą się)



Nacisnąć przycisk **START** (żółta dioda „SET” zgaśnie)



Nacisnąć przycisk **RADIO** (czerwona dioda zgaśnie sygnalizując, że funkcja jest nieaktywna)

● Aktywacja funkcji samotestowania bez prawidłowo podłączonych fotokomórek do centrali spowoduje nieprawidłowe działanie systemu.

● Aby poznać stan samotestowania (aktywny lub nieaktywny), nacisnąć przycisk **RADIO** i przytrzymać przez 2 sekundy: jeżeli zapali się czerwona dioda „RAD” - funkcja samotestowania jest nieaktywna; jeżeli zapali się czerwona dioda „RAD” i żółta dioda „SET” - funkcja samotestowania jest aktywna.

11D - WYKRYWANIE PRZESZKÓD PRZEZ KONTROLĘ POBORU MOCY

W zależności od regulacji potencjometru **OBS** (punkty 4B, 8), centrala może być bardziej czuła (łatwiejsze odwracanie kierunku ruchu) w przypadku kontaktu skrzydła z przeszkodą.

Jednakże ustawienie potencjometru na zbyt wysoką czułość w połączeniu z pogorszeniem stanu systemu wynikającym z jego starzenia się, może spowodować nieprzewidywane reakcje w miejscach, w których silniki pobierają więcej mocy.

12 - INNE AKCESORIA DO PODŁĄCZENIA

12A - LAMPA OSTRZEGAWCZA

Istnieje możliwość podłączenia urządzeń świetlnych do wejścia "LAMP" (złącza 28, 29). Urządzenia te włączają się na sekundę przed rozpoczęciem manewru. Jeżeli przełącznik DIP 4 "LAMP" jest w pozycji ON, zasilanie jest pulsujące. W związku z tym, podłączona może być standardowa lampa. Jeżeli przełącznik jest w pozycji OFF, zasilanie jest stałe. Dlatego też do złącza musi być podłączona lampa wyposażona we wbudowany obwód oscylacyjny.

⚠ Lampa musi być zasilana napięciem 230 Vpp, a jej moc nie może przekraczać 25W.

12B - ANTENA

Istnieje możliwość podłączenia anteny radiowej do wejścia "ANT" (złącza 21, 22). Centrala wyposażona jest we wstępnie podłączoną antenę „serwisową”. W szczególnych warunkach otoczenia może zająć potrzeba podłączenia zewnętrznej anteny, aby zwiększyć zasięg nadajnika.

⚠ W przypadku podłączenia anteny zewnętrznej, ważne jest, aby usunąć antenę serwisową.

12C - WSKAŹNIK OSTRZEGAWCZY OTWARCIA BRAMY

Jeżeli nie została zastosowana funkcja samotestowania urządzeń bezpieczeństwa (patrz punkt 11C), to wyjście "+TX" (złącze 17) działa jako wskaźnik ostrzegawczy otwarcia bramy. Stan wskaźnika może być następujący:

- Wyłączony - jeżeli brama jest zamknięta
- Świeci się - jeżeli brama jest otwarta
- Miga wolno - jeżeli brama jest w trakcie otwierania.
- Miga szybko - jeżeli brama jest w trakcie zamykania.

⚠ Wskaźnik świetlny musi być zasilany napięciem 24 Vps, a jego moc nie może przekraczać 3W

12D - BLOKADA ELEKTRYCZNA (KARTA OPCJONALNA)

Istnieje możliwość obsługi blokady elektrycznej (moc maksymalna 15W) za pomocą opcjonalnej karty.

⚠ Jeżeli blokada elektryczna jest podłączona, może zaistnieć potrzeba ustawienia przełącznika dip 3 "Strike" na pozycję ON w celu uzyskania impulsu odwracającego kierunek ruchu przy rozpoczęciu otwierania oraz przy zakończeniu zamykania.

13 - MODUŁY WBUDOWANE

13A - MODUŁ "MEMO"

Moduł "MEMO" jest kartą pamięci (patrz punkt 1A), na której zapisane są kody nadajników radiowych (patrz punkt 3A i/lub 3B).

13B - MODUŁ "RX STAR"

Moduł "RX STAR" jest niezbędny do odbioru sygnałów nadajników radiowych (433.920 MHz). Nie zawiera kodów radiowych.

14 - PROBLEMY I ROZWIĄZANIA

14A - AUTOMATYKA NIE URUCHAMIA SIĘ

- Sprawdzić obecność napięcia na przyłączy zewnętrznej linii do centrali.
- Sprawdzić bezpiecznik (patrz punkt 1A).
- Otwarty styk STOP (czerwona dioda "ST" wyłączona): Sprawdzić czy nie zostały wysłane żadne komendy STOP (złącze 11). Jeżeli nie, zewrzeć wejście 11 z wejściem 10.

14B - AUTOMATYKA PRZEPROWADZA TYLKO CYKL OTWIERANIA

- Zasłonięta fotokomórka (czerwona dioda "PHO" wyłączona): sprawdzić ustawienie i zasięg fotokomórek.
- Brak fotokomórki (czerwona dioda "PHO" wyłączona): jeżeli do złącza 13 nie są podłączone żadne urządzenia; zewrzeć wejście.
- Do wejścia "STAR" (złącze 9 - zielona dioda "START" świeci się) podłączony jest (i zwiera je) zamknięty lub uszkodzony styk.

14C - AUTOMATYKA PRACUJE TYLKO PRZY STEROWANIU RADIOWYM

- Nadajnik radiowy nie został prawidłowo zaprogramowany (patrz punkt 3).
- Bateria nadajnika jest wyczerpana. Wymienić.

14D - AUTOMATYKA ZAMYKA SIĘ BEZ KOMEND Z ZEWNĄTRZ

- Przełącznik DIP automatycznego zamykania "AUTO" jest na pozycji ON. Przełączyć na OFF (patrz punkt 4A).
- Przełącznik DIP szybkiego zamykania "FAST" jest na pozycji ON. Przełączyć na OFF (patrz punkt 4A).

14E - AUTOMATYKA STARTUJE, ALE NAGLE, ZMIENIA KIERUNEK RUCHU

- Zbyt wysoka czułość na przeszkody. Zmienić ustawienie potencjometru "OBS" (patrz punkt 4B).
- Sprawdzić siłowniki: powinny wyłączyć się na parę sekund po uderzeniu w przeszkodę. W razie potrzeby, zmienić ustawienie potencjometru OBS (patrz punkt 4B) i ponownie przeprowadzić procedurę programowania.
- Interwencja urządzeń bezpieczeństwa. W przypadku dwóch par fotokomórek, mogą się one wzajemnie zakłócać. Zamienić miejscami odbiornik z nadajnikiem jednej z linii. (patrz punkt 11A).

14F - AUTOMATYKA STARTUJE, ALE W PEWNYM POŁOŻENIU ZATRZYMUJE SIĘ

- Niewystarczająca ilość mocy. Ustawić potencjometr "POW" na maksymalny poziom i ponownie zaprogramować automatykę (patrz punkt 4B). Przeprowadzić procedurę profesjonalnego programowania (punkt 5D) i zmniejszyć (lub zlikwidować) zwolnienia do minimum.

14G - OGRANICZONY ODBIÓR SYGNAŁU

- Podłączona została antena zewnętrzna, ale "fabryczna" antena zainstalowana w centrali nie została usunięta. Usunąć.
- Bateria nadajnika jest wyczerpana. Wymienić.
- Zakłócenia zewnętrzne. Zainstalować antenę zewnętrzną.

14H - ZAMKNIĘTA BRAMA NIE JEST WYSTARCZAJĄCO DOCIŚNIĘTA

- Zwiększyć nastawę potencjometru "OBS", w celu dopchnięcia bramy do ogranicznika mechanicznego i ponownie przeprowadzić procedurę programowania.

14I - WYSPRZĘGLENIE RĘCZNE JEST ZBYT TRUDNE

- Mechanizm jest zbyt mocno naprężony w pozycji zamkniętej. Zmniejszyć nastawę potencjometru "OBS" i ponownie przeprowadzić procedurę programowania.

14L - ŚWIECI CZERWONA DIODA "ERR", A CENTRALA NIE REAGUJE

- Przeprowadzić procedurę programowania (patrz punkt 6B lub 6D) i spróbować ponownie.