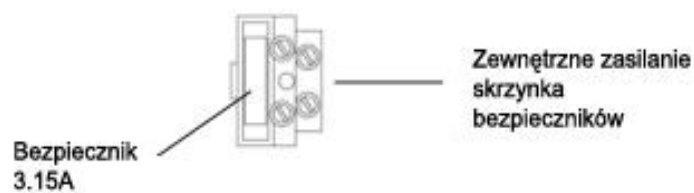
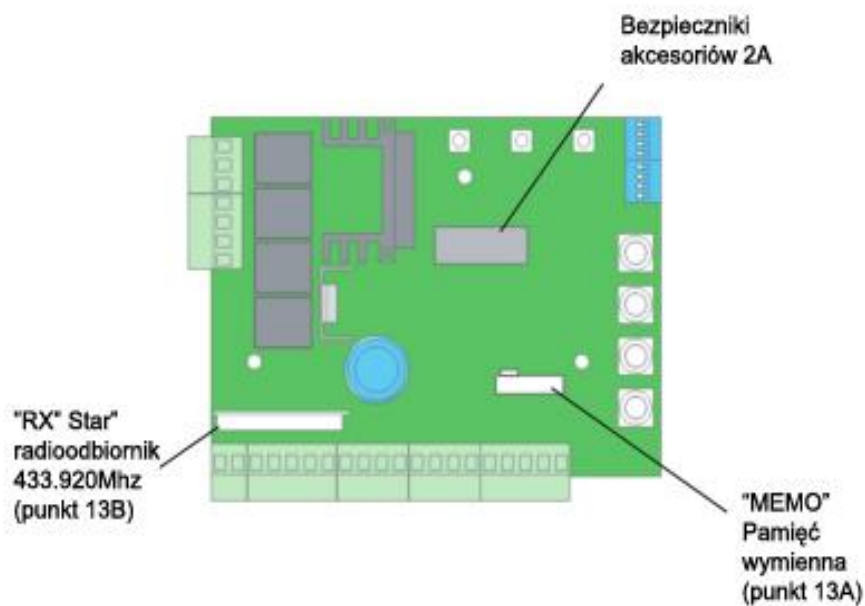
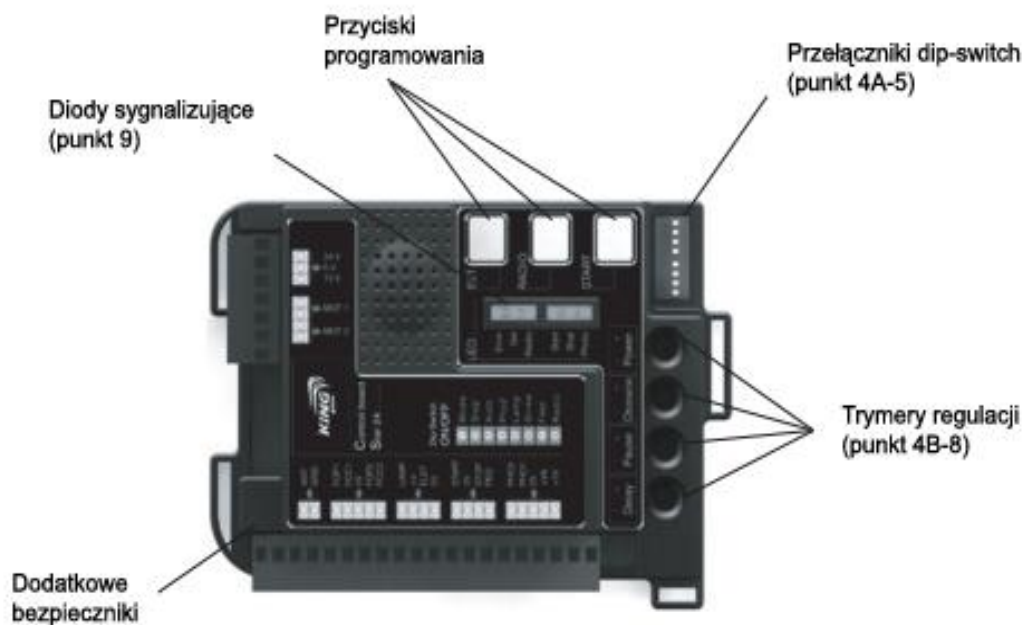


OPIS PRODUKTU

1A - OPIS WSTĘPNY



1B - PROCEDURA URUCHOMIENIA

Centrala sterująca została zaprojektowana do obsługi 1 lub 2 silników 24Vps 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 (ostrzeżenia przed uruchomieniem).

⚠ Jeżeli po przeprowadzeniu tej procedury nie znikną problemy z centralą sterującą, odnieść 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 24Vps (złącza 24, 25, 26, 27).
- Podwójne wejścia otwierania-zamykania wyłącznika krańcowego (złącza 3, 4, 5, 6, 7).
- Wbudowany odbiornik 433.92 MHz (kodowanie: "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).
- Możliwość podłączenia 12Vps karty sterującej elektrozamkiem (maks. 15W, opcjonalnie) (patrz punkt 12D).
- Możliwość podłączenia karty ładowania dla akumulatorów 24V/max. 7Ah (opcja) – punkt. 12E.
- Możliwość podłączenia 230Vpp karty sterowania oświetleniem dodatkowym (opcja), max. 500W – punkt 12F
- Regulowane fazy zwalniania przy otwieraniu i zamykaniu dzięki profesjonalnej procedurze zapamiętywania (patrz punkt 6D).
- Centrala Star M 224 ma funkcję „odprężenia” (impuls wsteczny napięcia na koniec zamykania i otwierania), co zmniejsza naprężenia w układzie oraz ułatwia wysprężlenie.
- 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 s za pomocą potencjometru (patrz punkt 4B).
- Regulacja czasu przerwy przed autom. zamknięciem w zakresie od 0 do 90 s 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	24 Vps (Maks. 60W na jeden silnik)
Uzwojenie pierwotne transformatora	230 Vpp
Uzwojenie wtórne transformatora 1	12 Vpp
Uzwojenie wtórne transformatora 2	24 Vpp
Moc transformatora	150VA
Wyjście fotokomórek	12 Vps, max 15W, zabezpieczone bezpiecznikiem
Wyjście lampy ostrzegawczej (złącza 8,9)	24Vps, max 15W, zabezpieczone bezpiecznikiem
Wyjście kontrolki otwarcia bramy (złącza 18, 20)	12 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):

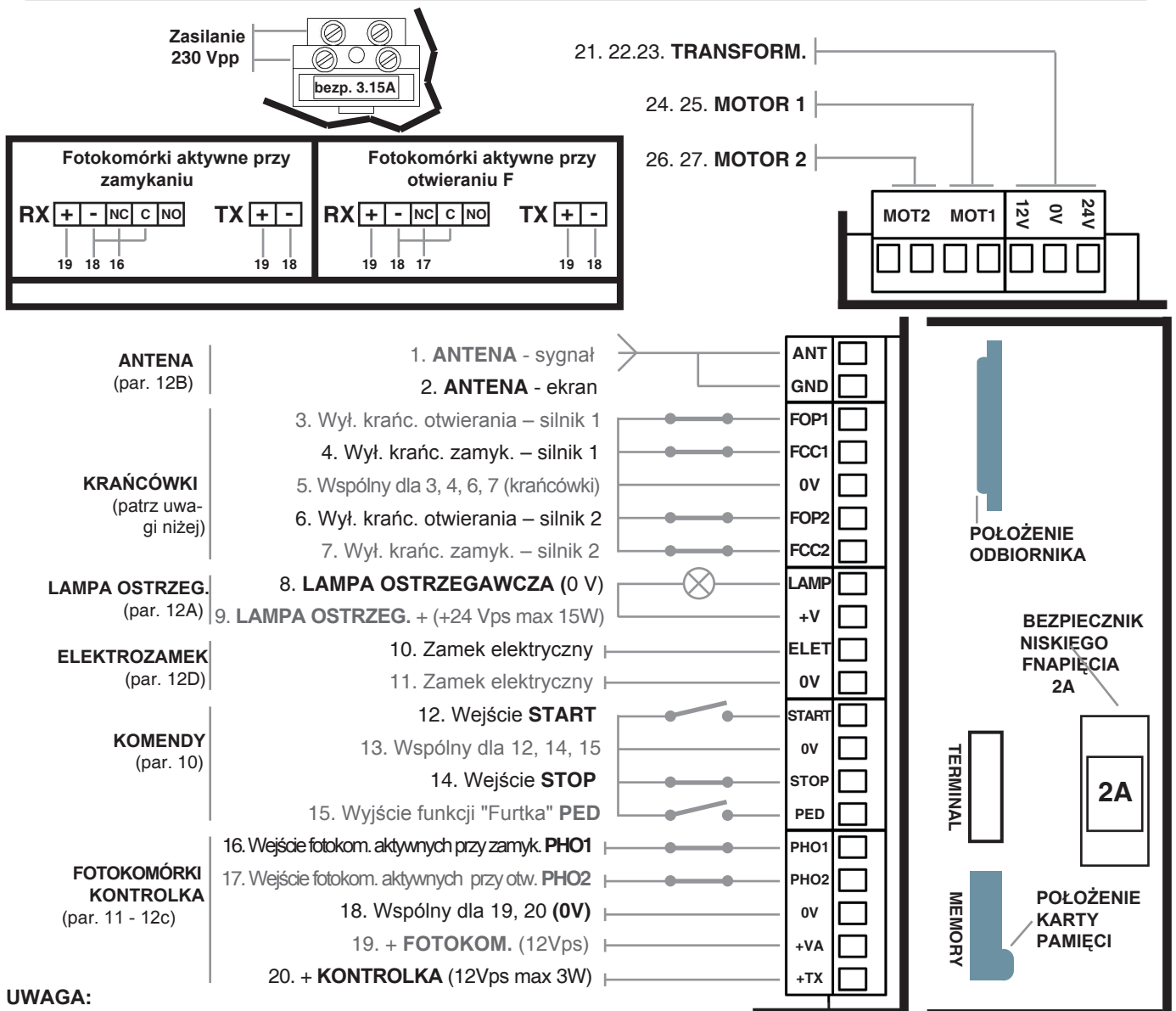
- Urządzenia zabezpieczające podczas zamykania podłączone do styku PHO1 (złącze 16) zareagują odwróceniem kierunku ruchu tylko przy zamykaniu.
- Urządzenia zabezpieczające podczas otwierania podłączone do styku PHO2 (złącze 17) zareagują zatrzymaniem ruchu do momentu usunięcia przeszkody (ustawienie przez dip 4 „PHO2”) zarówno przy zamykaniu i otwieraniu.
- Aktywacja zarządzania elektrycznymi łącznikami krańcowymi (złącza 3, 4, 5, 6, 7) 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 24, 25).
- Faza zwolnienia ustawiona jest na końcówce 15% trasy pokonywanej przez każde skrzydło.

2 - PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

2A - PRZEKROJE PRZEWODÓW

- Centrala musi być zasilana (przez swoje złącze z bezpiecznikiem), za pomocą przewodu o przekroju min. $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$. Jeśli odległość pomiędzy centralą a uziemieniem przekracza 30m, to w jej pobliżu konieczne jest wykonanie dodatkowego uziemienia.
- Przewody do obwodów niskiego napięcia muszą mieć przekrój co najmniej 0.25 mm^2 .
- Jeśli odległość pomiędzy centralą a uziemieniem jest większa niż 30 m, konieczne jest użycie przewodów ekranowanych.
- Jeżeli długość przewodów rośnie, należy zwiększyć ich przekrój, aby uniknąć spadków napięcia.
- Nie łączyć przewodów w podziemnych puszkach ani wewnątrz rur.
- Do podłączenia anteny zewnętrznej używać tylko przewodu koncentrycznego, ekranowanego RG58).

2B - SCHEMAT POŁĄCZEŃ

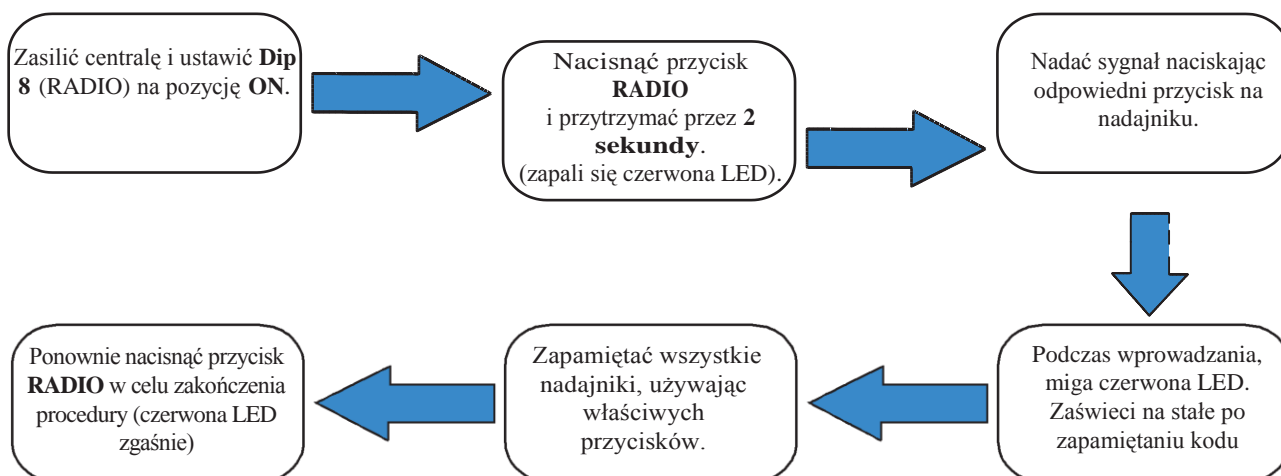


UWAGA:

- Każdy styk podłączany do centrali musi być stykiem bezpotencjalowym.
- Wejścia wył. krańcowych (3,4,5,6,7), jeśli nie używane, powinny pozostać otwarte (nie zmostkowane). Centrala aktywuje wejście tylko wtedy, gdy odbierze sygnał z podłączonych styków.
- Jeżeli do złącza 16 (wejście normalnie zamknięte PHO1), 17 (wejście normalnie zamknięte PHO2) i/lub 14 (STOP) nie są podłączone żadne urządzenia, to wejścia muszą zostać zmostkowane.
- Jeżeli do złącza 16 (wejście normalnie zamknięte PHO1), 17 (wejście normalnie zamknięte PHO2) i/lub 14 (STOP) podłączone są urządzenia, to wejścia te nie mogą być dodatkowo zmostkowane.
- Skrzydło, które otwiera się pierwsze, musi być podłączone do MOT1 (złącze 24, 25). 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 24, 25), a potencjometr (punkt 4B) musi być ustawiony na minimum.
- Jeżeli do normalnie zamkniętego wejścia PHO1 (złącze 16), PHO2 (złącze 17) i STOP (złącze 14) podłączonych jest kilka urządzeń, muszą być one połączone szeregowo (patrz punkty 10C, 11A i 11B)).
- Jeżeli do normalnie otwartego wejścia START (złącze 12) i PED (złącze 15) 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 1.

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

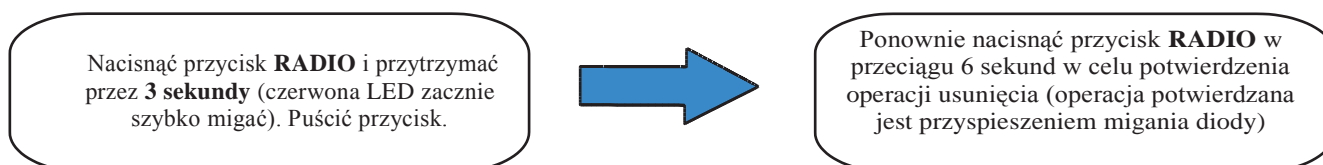


ⓘ Naciśnięcie przycisku zaprogramowanego wcześniej na „START” spowoduje zmianę funkcji kanału.

ⓘ 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 PRZEŁĄCZNIKÓW DIP-SWITCH

Ⓛ Regulacja przełącznika DIP 1 "MODE" wymaga powtórzenia procedury programowania.

DIP	OPIS	STAN	DZIAŁANIE
1	MODE	ON	Spowalnianie aktywne
		OFF	Spowalnianie nieaktywne
2	STEP	ON	„Otwieranie/Stop/Zamykanie/Stop” (krok po kroku)
		OFF	Funkcja „Zespół mieszkalny” – tylko ruch otwierania
3	AUTO	ON	Automatyczne zamykanie aktywne (ustawiane pot. „PAU”)
		OFF	Automatyczne zamykanie nieaktywne
4	PHO 2	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)
5	LAMP	ON	Lampa ostrzegawcza miga
		OFF	Lampa ostrzegawcza świeci się stałym światłem
6	STRIKE	ON	Funkcja ruchu powrotnego aktywna
		OFF	Funkcja ruchu powrotnego nieaktywna
7	FAST	ON	„Zamknij po FOTO” aktywne
		OFF	„Zamknij po FOTO” nieaktywne
8	RADIO	ON	Wczytywanie nadajnika na funkcję START (patrz punkt 3A)
		OFF	Wczytywanie nadajnika na funkcję PED (furtka dla pieszych (patrz punkt 3B)

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):

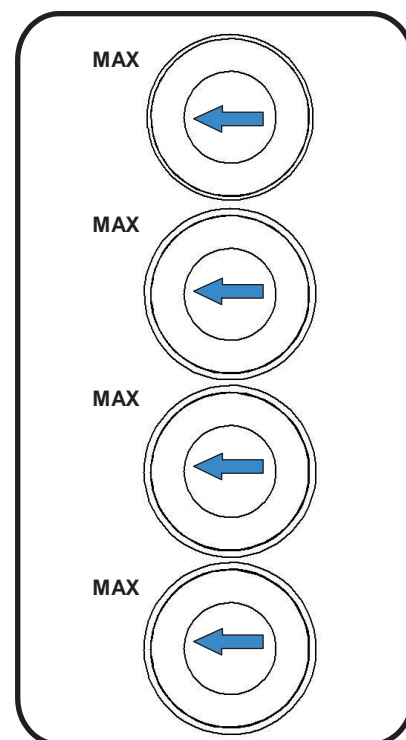
Regulacja czasu reakcji w zakresie od 0,1 do 3 sekund.
Im niżej ustawiona będzie ta wartość, tym wcześniej zatrzymane zostanie skrzydło w przypadku uderzenia w przeszkodę.

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 PRZEŁĄCZNIKÓW DIP-SWITCH

5A - PRZEŁĄCZNIK DIP 1 - MODE

Jeżeli przełącznik **MODE** ustawiony jest na pozycji **ON**, centrala pracuje w trybie wolnym. Należy go włączać dla skrzydeł dłuższych niż 2 m).

Jeżeli przełącznik **MODE** ustawiony jest na pozycji **OFF**, centrala pracuje w trybie szybkim. Należy zwrócić uwagę, czy skrzydła bramy nie uderzają zbyt gwałtownie w ograniczniki ruchu, co może spowodować uszkodzenie bramy oraz siłowników.

5B - PRZEŁĄCZNIK DIP 2 - STEP

Jeżeli przełącznik **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 siłowniki, natomiast jeżeli są one w ruchu - zatrzymuje je.

Jeżeli przełącznik **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 **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).

5C - PRZEŁĄCZNIK DIP 3 - AUTO

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

5D - PRZEŁĄCZNIK DIP 4 – PHO 2 (patrz też punkt 11B)

Jeżeli przełącznik **PHO2** ustawiony jest na pozycji **ON**, urządzenia bezpieczeństwa podłączone do PHO2 zatrzymują ruch skrzydeł przy otwieraniu jak i zamykaniu. Kontynuacja ruchu nastąpi po usunięciu problemu (typowe działanie fotokomórki).

Jeżeli przełącznik **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.

5E - PRZEŁĄCZNIK DIP 5 – LAMP (patrz też punkt 12A)

Jeżeli przełącznik **LAMP** ustawiony jest na pozycji **ON**, zasilanie doprowadzone do lampy (złącza 8, 9) będzie przerywane (patrz punkt 12A).

Jeżeli przełącznik **LAMP** ustawiony jest na pozycji **OFF**, zasilanie doprowadzone do lampy (złącza 8, 9) będzie ciągłe (patrz punkt 12A).

5F - PRZEŁĄCZNIK DIP 6 – STRIKE (patrz też punkt 12D)

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

5G - PRZEŁĄCZNIK DIP 7 - 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 **FAST** ustawiony jest na pozycji **OFF**, funkcja „zamknij zaraz po FOTO” jest nieaktywna

5H - PRZEŁĄCZNIK DIP 8 - RADIO

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

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

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 7A, 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

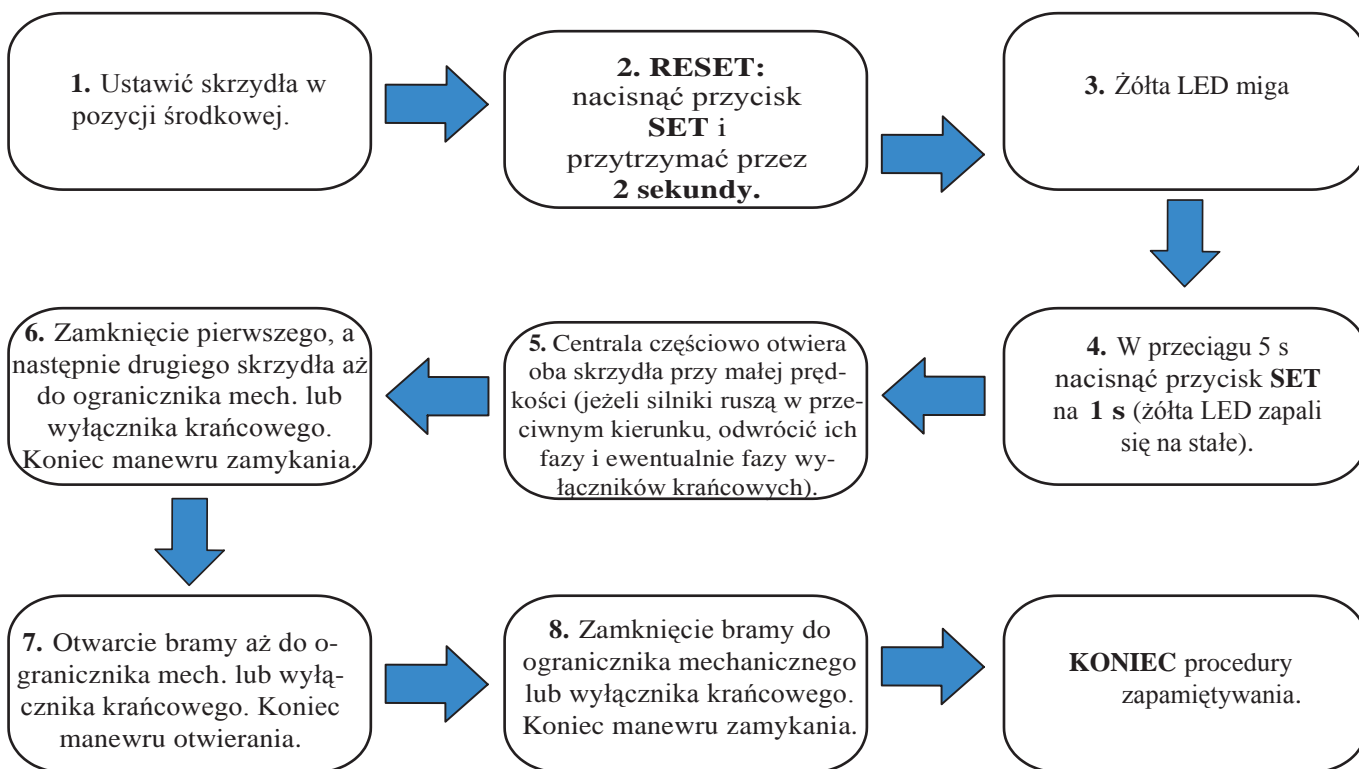
- W przypadku nieobecności elektrycznych wyłączników krańcowych lub aby precyzyjniej zaprogramować drogę, może zaistnieć potrzeba zareagowania podczas procedury programowania na końcu cyklu otwarcia i zamknięcia (punkty 6, 7, 8 dla standardowej procedury programowania i punkty 6, 9B, 12B dla profesjonalnej 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 24, 25), 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:

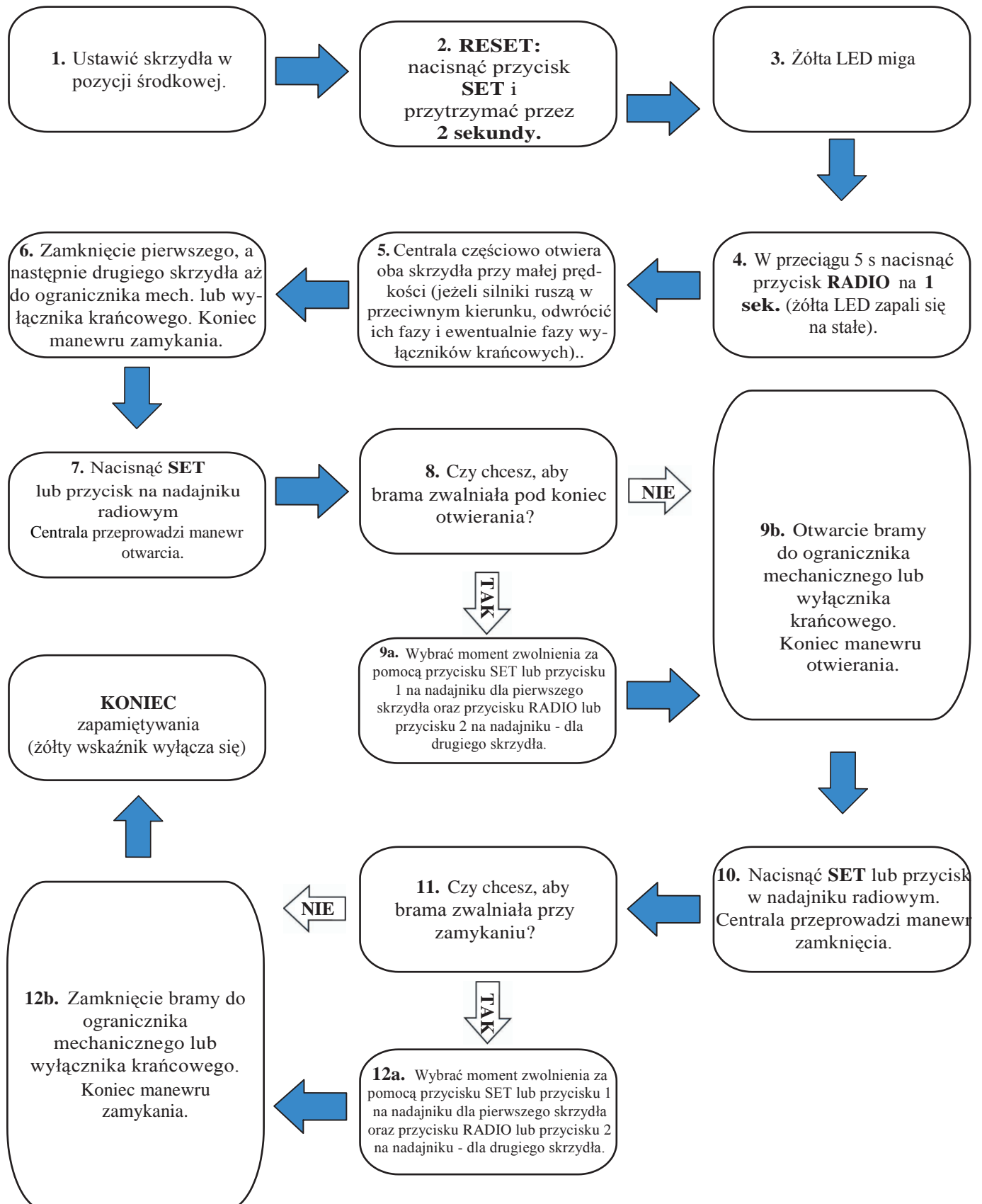
- Czy silniki wyłączyły się kilka sekund po zakończeniu procedury programowania.
- Czy centrala reaguje na sygnały wejściowe na złączach: **START** (złącze 12), otwarcie dostępu dla pieszych **PED** (złącze 15) i **STOP** (złącze 14).
- Czy centrala reaguje na sygnały wysłane przez nadajnik radiowy.
- Czy urządzenia bezpieczeństwa podłączone do **PHO1** (złącze 16) reagują podczas zamykania bramy oraz czy zapobiegają zamknięciu, gdy brama jest otwarta.
- Czy urządzenia bezpieczeństwa podłączone do **PHO2** (złącze 17) 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.

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 24, 25 "MOT1").

Skrzydło numer dwa otwiera się, jako drugie i zamyka jako pierwsze (podłączone do złączy 26, 27 "MOT2").



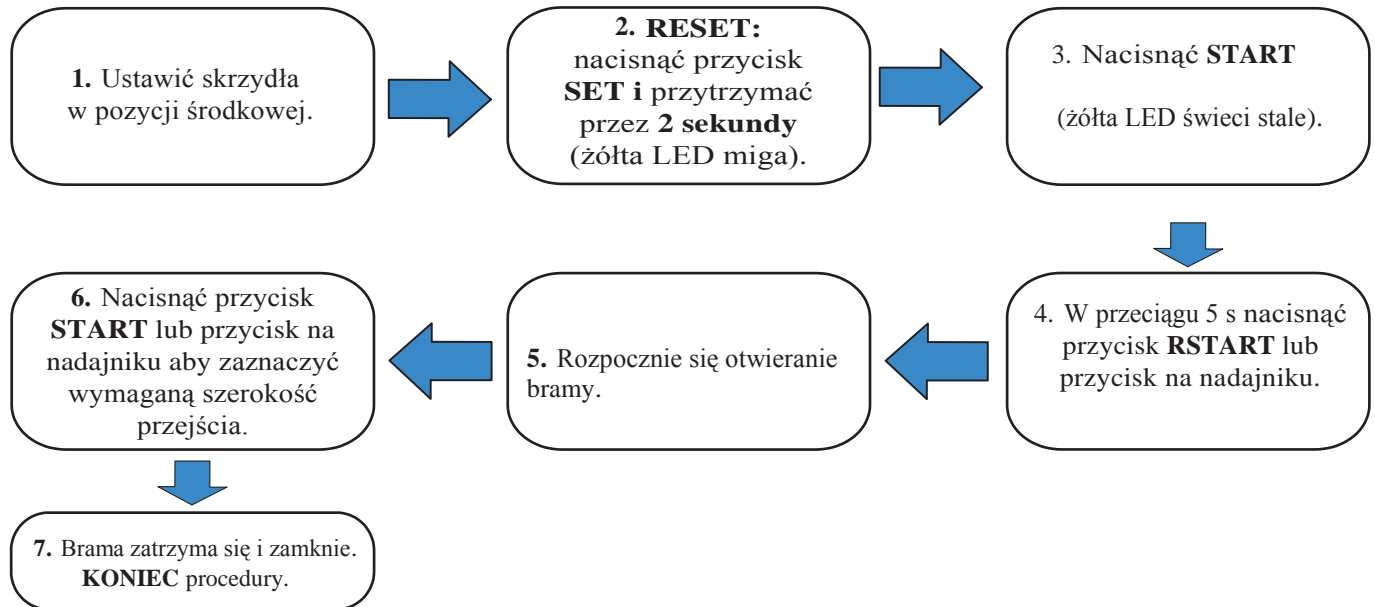
ⓘ Po zakończeniu programowania, zapoznać się z opisem uruchomienia - w punkcie 6C

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 24, 25). Aby sterować tą funkcją należy zaprogramować przycisk nadajnika radiowego (patrz punkt 3B) lub przesłać sygnał przewodem do złączy 14, 15 (patrz punkt 10B).

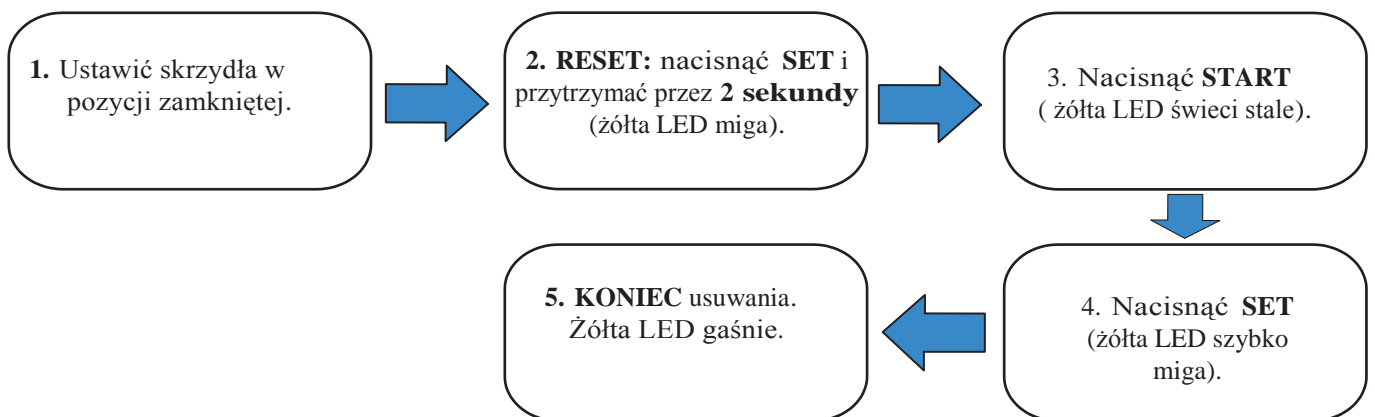
7A - PROCEDURA ZAPAMIĘTYWANIA DLA OTWIERANIA DOSTĘPU DLA PIESZYCH

Procedura ta umożliwi instalatorowi przeprowadzenie ustawień otwarcia dostępu dla pieszych.



7B - KASOWANIE USTAWIENIA OTWARCIA DOSTĘPU DLA PIESZYCH

Procedura ta umożliwi 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 – 24, 25) – 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.

ⓘ Przeważenie 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 3**. 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 przewyciężenia 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 wyosowania)

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 (zwarte - 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)

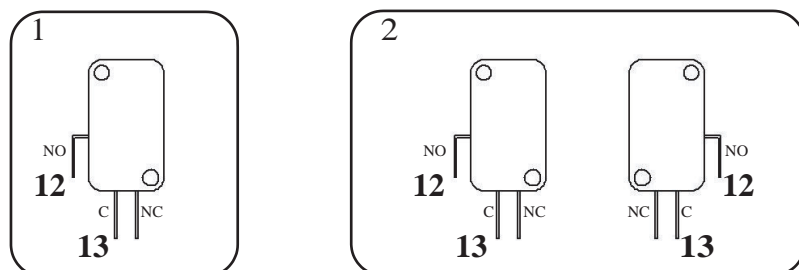
10 - PODŁĄCZENIA KABLOWYCH SYGNAŁÓW STERUJĄCYCH

10A - PODŁĄCZENIE SYGNAŁU STERUJĄCEGO OTWARCIA/ZAMKNIĘCIA

Wejście **START** (zaciski 12, 13) umożliwia podłączenie normalnie otwartego styku (na przykład przełącznika kluczykowego lub pojedynczego mikroprzełącznika) w celu zarządzania automatyką. Komendy mogą być ustawiane przez przełączniki DIP 2, 3 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 równoległe (rysunek 2).



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

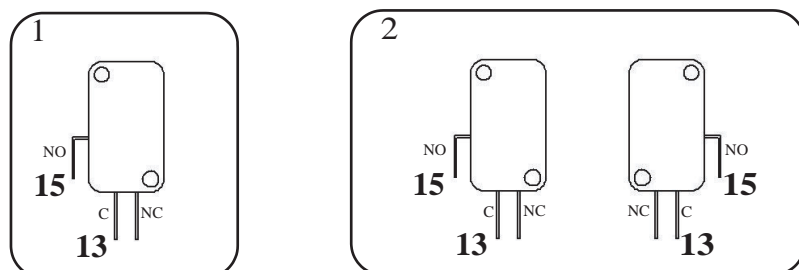
❷ Po utrzymaniu wejścia **STR** (**START**) w pozycji zamkniętej (na przykład przekaźnik z timerem), centrala przeprowadza procedurę otwierania (oczywiście, jeśli brama była na początku zamknięta), a następnie nie przyjmuje sygnałów zamykających (ani automatycznego zamykania, ani przesłanych przewodowo) 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 24, 25). 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 13, 15).

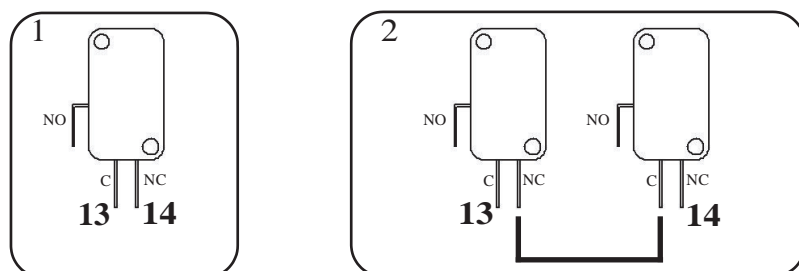
Rysunek 1 przedstawia styki umożliwiające podłączenie mikroprzełącznika dla komendy otwarcia bramy dla pieszych.

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



10C - PODŁĄCZENIE SYGNAŁU STOP

Do wejścia **STOP** (zaciski 13, 14) 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.



❶ 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

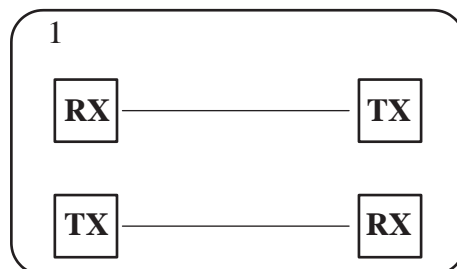
Istnieje możliwość podłączenia urządzeń ze stykami normalnie zamkniętymi do wejścia **PHO1** (złącze 13, 15). Urządzenia te działają podczas manewru zamykania.

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 17, 18). Urządzenia te działają podczas cyklu otwierania i zamykania, w zależności od ustawień **DIP4 "PHO2"** (patrz punkt 4A):

DIP4 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

DIP4 W POZYCJI OFF (listwa bezpieczeństwa 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.

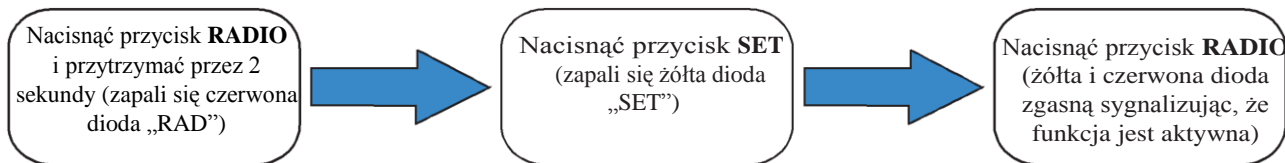
Ⓛ W przypadku więcej niż jednej pary fotokomórek, odbiorniki należy umieścić po przeciwnych stronach (rysunek 1).

11C - SAMOTESTOWANIE URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA

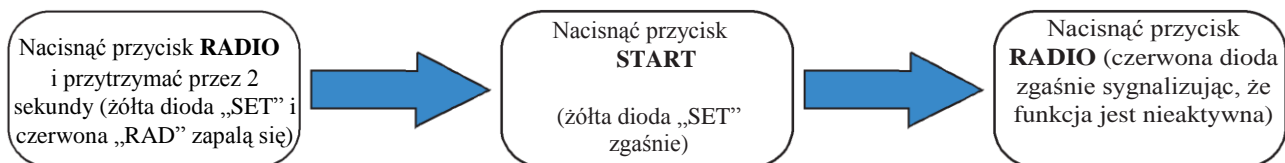
Centrala wyposażona jest w funkcję samotestowania urządzeń bezpieczeństwa podłączonych do wejścia **PHO1** i **PHO2**. Test polega na chwilowym wyłączeniu nadajnika w celu sprawdzenia komutacji odpowiedniego styku odbiornika - przed przeprowadzeniem manewru. Aby włączyć funkcję samotestowania, należy:

- podłączyć biegun dodatni zasilania **nadajnika** fotokomórki ze złączem "+TX" (złącze 20) zamiast ze złączem "+VA" (złącze 19).
- przeprowadzić procedurę programowania w następujący sposób:

AKTYWACJA



DEZAKTYWACJA



Ⓛ 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 8, 9). Urządzenia te włączają się na sekundę przed rozpoczęciem manewru. Jeżeli przełącznik DIP 5 "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 24Vps, a jej moc nie może przekraczać 15W.

12B - ANTENA

Istnieje możliwość podłączenia anteny radiowej do wejścia "ANT" (złącza 1, 2). Centrala wyposażona jest we wstępnie podłączoną antenę „serwisową”. W szczególnych warunkach otoczenia może zajść 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 20) 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 6 "Strike" na pozycję ON w celu uzyskania impulsu odwracającego kierunek ruchu przy rozpoczęciu otwierania oraz przy zakończeniu zamykania.

12E – AKUMULATOR AWARYJNY (KARTA OPCJONALNA)

Istnieje możliwość podłączenia szeregowo dwóch akumulatorów 12V (lub jednego 24V), o pojemności max. 7Ah, oraz karty ładowania..

12F – OŚWIETLENIE POMOCNICZE (KARTA OPCJONALNA)

Istnieje możliwość obsługi światła dodatkowego (230Vpp, maks. 500W) za pomocą opcjonalnej karty („Selc 12”). Styk wyjściowy jest bezpotencjałowy i dostępny przy każdym manewrze przez czas (regulowany) od 0 do 120 sekund.

13 - MODUŁY WBUDOWANE

13A - MODUŁ "MEMO"

Moduł "MEMO 200" 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 zasilającej do centrali.
- Sprawdzić bezpiecznik (patrz punkt 1A).
- Otwarty styk STOP (czerwona dioda "ST" wyłączona): Sprawdzić czy nie ma stanu alarmowego na wejściu STOP (złącze 14). Jeżeli nie, zewrzeć wejście 13 z wejściem 14.

14B - AUTOMATYKA PRZEPROWADZA TYLKO CYKL OTWIERANIA

- Zasłonięta fotokomórka (czerwona dioda "PHO" wyłączona): sprawdzić ustawienie i zasięg fotokomórek.
- Brak fotokomórki (czerwona dioda "PHO" wyłączona): jeśli do złącza 16 nie są podłączone żadne urządzenia; zewrzeć do 18.
- Do wejścia "STAR" (złącze 12 - zielona dioda "START" świeci się) podłączony jest (i zwiiera 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.