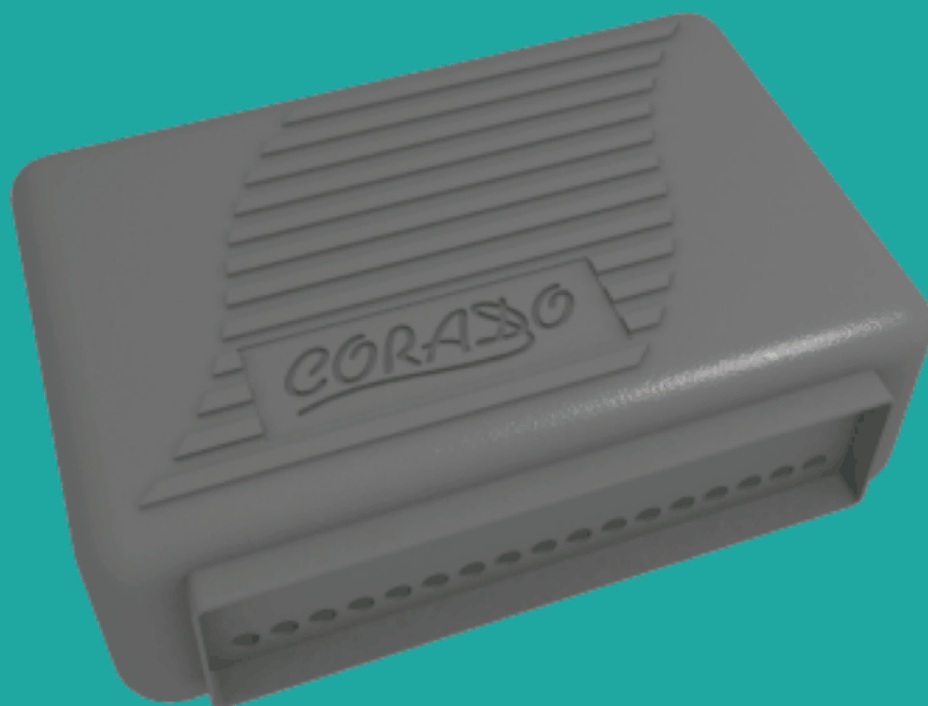


CORADO

Radio System Control

STEROWNIK RADIOWY "SR-2" i "SR-4"



DOKUMENTACJA

www.corado.com.pl

e-mail: corado@post.pl

Instrukcja Montażu i Konfiguracji Wielokanałowego Systemu Zdalnego Sterowania „SR-2” i „SR-4”

Wersja 2.2 www.corado.com.pl corado@post.pl tel / fax: (022) 6350322 26 luty 2004 r.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW „SR-2” i „SR-4”.

Firma Corado oferuje Państwu 4 kanałowy system zdalnego sterowania o doskonałych parametrach elektrycznych i wysokiej jakości wykonania. Systemy „SR-2” i „SR-4” przeznaczone są do zdalnego i bezprzewodowego sterowania urządzeń elektrycznych takich jak: alarmy mieszkaniowe i samochodowe, odbiorniki radiowe, rolety mieszkaniowe, bramy wjazdowe itp. Sterowanie odbywa się za pomocą pilota. Transmisja sygnału sterującego odbywa się drogą radiową (kodowaną cyfrowo) z pilota (nadajnika) do systemu (odbiornika). Urządzenie w pełni wykorzystuje system KeeLoq® firmy Microchip z USA. Standardowy zestaw systemu „SR-2” i „SR-4” do zdalnego sterowania składa się z 1 odbiornika oraz dwóch radio pilotów (nadajników, breloków). Każdy pilot ma zaprogramowany inny kod. Odbiornik musi nauczyć się i zapamiętać kod każdego pilota indywidualnie. Ilość pilotów w zestawie z odbiornikiem ograniczona jest do 6. Wprowadzenie do pamięci 6 pilota powoduje zapis i wyjście z procedury wgrzywania pilotów. Jeżeli nastąpi potrzeba wyeliminowania z systemu zagubionego lub skradzionego pilota wymagane jest usunięcie wszystkich zapamiętanych pilotów oraz ponowne zarejestrowanie w systemie posiadanych pilotów. System wyposażony jest w wyjścia przekaźnikowe ze stykami typu NO, NC, COM o nominalnym obciążeniu 10 A na 1 styk:

NO: normalnie otwarte w stanie spoczynku,

NC: normalnie zwarte w stanie spoczynku,

COM: przełączające między stykami NC i NO.

System wyposażony jest w wyjście „S” dla zewnętrznej sygnalizacji akustycznej oraz kolorowe diody LED dla każdego kanału z osobna dla sygnalizacji wizualnej. System został zaprojektowany i wykonany w taki sposób aby możliwa była praca i konfiguracja bez użycia pilotów. W tym wypadku, układ będzie oznaczony inaczej i dostępny na zamówienie u lokalnych dystrybutorów lub w firmie Corado. System powinien być instalowany w pomieszczeniu suchym oraz możliwie wysoko - 2 do 3 m nad poziomem podłogi w przypadku mieszkania, garażu czy warsztatu. W przypadku montażu systemu w samochodzie należy wybrać miejsce w kabinie oraz, dodatkowo, zabezpieczyć przed zalaniem wodą. Odbiornik nie może być osłonięty urządzeniami elektro-energetycznymi lub metalowymi stanowiącymi ekran dla fal radiowych gdyż spowoduje to ograniczenie zasięgu działania radio pilotów. Ograniczenia w zasięgu działania mogą być także powodowane przez lokalne zakłócenia radiowe lub inne nadawcze urządzenia radiowe. Przed każdą trwałą instalacją odbiornika należy przeprowadzić test zasięgu działania zestawu w miejscu instalacji. Producent przekazuje do sprzedaży zestaw „SR-2” i „SR-4” w stanie gotowym do zastosowania wraz z zaprogramowanymi pilotami oraz ustawieniami fabrycznymi. Wszelkie zmiany wymagające niezawodnego funkcjonowania systemu powinny być przeprowadzone przez montażystę systemu lub klienta we własnym zakresie na własną odpowiedzialność. Producent udziela 2 letniej gwarancji na odbiornik systemu oraz 1 rok na piloty pracujące w systemie od daty określonej na plombie gwarancyjnej. Pozostałe warunki wyszczególnione zostały w karcie gwarancyjnej firmy Corado.

OZNACZENIA WERSJI SYSTEMÓW ZDALNEGO STEROWANIA.

System „SR-2”. Wersja ze złączem i 12 przewodową, kolorową wiązką do montażu w samochodzie, (2 kanały) standardowo z 2 przekaźnikami i 3 lub 4 kanał zamiennie z wyjściem tranzystora w układzie otwarty kolektor z możliwością ręcznego przełączenia zamiennie z 3 kanału na kanał 4. Oczywiście, warunkiem działania 3 kanału lub 4 jest posiadanie stosownego pilota (3 lub 4 przycisk). Wszystkie systemy „SR-2” i „SR-4” posiadają prawie tą samą elektronikę i identyczne oprogramowanie. Podstawowa różnica pomiędzy systemami SR-2 i SR-4 polega na rodzaju złącza z wyprowadzonymi stykami z przekaźników, maksymalnej ilości dostępnych kanałów oraz ilością wejść TRIGGER/RESET..

DOSTĘPNE TYPY PILOTÓW OFEROWANE DO SYSTEMU W ZALEŻNOŚCI OD ILOŚCI KANAŁÓW.

SR-2: (2 kanały) dostępne piloty: **Look, Duet, Ring, Banan, Banan Q** oraz **Lider Q** (z rezonatorem kwarcowym SAW 433,92 MHz)

SR-4/1: (1 kanał) dostępne piloty: **Look, Duet, Ring, Banan, PIS, Banan Q** oraz **Lider Q** (z rezonatorem kwarcowym SAW 433,92 MHz)

SR-4/2: (2 kanały) dostępne piloty: **Look, Duet, Ring, Banan, Banan Q** oraz **Lider Q** (z rezonatorem kwarcowym SAW 433,92 MHz)

SR-4/3: (3 kanały) dostępne piloty: **Banan, Banan Q** oraz **Lider Q** (z rezonatorem kwarcowym SAW 433,92 MHz)

SR-4/4: (4 kanały) dostępne piloty: **Lider Q** (z rezonatorem kwarcowym SAW 433,92 MHz).

RODZAJE PILOTÓW.

a) konwencjonalny (strojony 366 MHz),

b) z rezonatorem kwarcowym SAW (433,92 MHz) dodatkowo oznaczenie „Q”.

REJESTRACJA PILOTÓW W SYSTEMIE.

Aby zarejestrować nowego pilota do sterownika należy:

a) wyłączyć zasilanie sterownika,

b) nacisnąć przycisk <S1> sterownika (przycisk koloru czerwonego zamontowany na płycie sterownika),

c) włączyć zasilanie,

d) po 5 sekundach zwolnić przycisk <S1> (kolor czerwony). Jeżeli system wszedł do funkcji rejestracja pilotów to 3 x mrugnie czerwona dioda LED (1 kanału),

e) naciśnij i przytrzymaj dowolny przycisk w pilocie do momentu 3 krotnego mrugnięcia czerwonej diody LED (1 kanału). Jeżeli pojawi się 3 krotnie mrugnięcie diody LED czerwonej zwolnij przycisk w pilocie,

f) naciśnij dowolny przycisk następnego pilota według takiej samej procedury (patrz punkt e), jeżeli pojawi się 3 krotnie mrugnięcie diody LED czerwonej zwolnij przycisk w pilocie.

Uwaga ! Ten sam pilot może zostać zarejestrowany w systemie kilkakrotnie. Naciśnięcie 6 pilota przy rejestracji powoduje zapisanie i automatyczne wyjście z funkcji rejestracji pilotów. Od tego momentu system reaguje na piloty i wykonuje żądane rozkazy.

Opis przyporządkowania przycisków pilota do kanałów sterownika zamieszczono na stronie nr 8.

KONTROLA ILOŚCI PILOTÓW ZAREJESTROWANYCH W SYSTEMIE.

System obsługuje maksymalnie 6 sztuk pilotów. Jeżeli naciśniemy na krótko przycisk <S2> (przycisk koloru: czarnego, szarego lub białego zamontowany na płycie sterownika) system zasygnalizuje diodą LED wraz z krótkimi załączeniami przekaźnika kanału 1. Ilość mrugnięć diodą LED wraz z krótkimi załączeniami przekaźnika kanału 1 odpowiada ilości pilotów zarejestrowanych w systemie. Sygnalizacja ta możliwa jest nawet podczas pracy systemu.

Pilot MASTER i pilot SERWISOWY (opisane w dalszej części instrukcji, patrz strona nr 4) są widoczne w funkcji KONTROLA ILOŚCI PILOTÓW ZAREJESTROWANYCH W SYSTEMIE.

Zastosowanie pilotów MASTER oraz SERWISOWY zamieszczono w dalszej części instrukcji (patrz: Dodatkowe funkcje sterownika).

WEJŚCIE DO KONFIGURACJI SYSTEMU.

Przed wejściem do konfiguracji należy odłączyć urządzenia dołączone do sterownika i dołączyć jedynie zasilanie (aby uzyskać dźwiękową sygnalizację stanu sterownika należy dołączyć BUZER - schemat dołączenia BUZERA znajduje się w dalszej części niniejszej instrukcji obsługi sterownika, patrz strona nr 6).

Aby wejść do konfiguracji systemu należy:

a) wyłączyć zasilanie sterownika,

b) nacisnąć przycisk <S2> (czarny, szary lub biały) znajdujący się na płycie systemu,

c) jednocześnie, trzymając przycisk <S2>, włączyć zasilanie sterownika,

d) odczekać 5 sekund,

e) zwolnić przycisk <S2> (przy nadal włączonym zasilaniu systemu), w momencie zwolnienia przycisku dioda LED czerwona 2 x mrugnie (przekaźnik 1 kanału 2 x załączy się). Oznacza to poprawne wejście do konfiguracji sterownika oraz ustawienie na 1 pozycji w konfiguracji.

SYGNALIZACJA AKTUALNEJ POZYCJI W KONFIGURACJI.

Sterownik posiada rozbudowaną konfigurację umożliwiającą dostosowanie trybu pracy poszczególnych kanałów w zależności od potrzeb użytkownika. Aktualną pozycję w konfiguracji (1 z 18) system sygnalizuje ilością równoczesnych włączeń diody LED oraz przekaźnika 1 kanału na czas 0,5 sekundy. Dzięki okresowemu wykonywaniu tej czynności użytkownik wie, na której pozycji w konfiguracji aktualnie się znajduje. Jeżeli system okresowo włącza diodę LED oraz przekaźnik 1 kanału 1 x oznacza to iż aktualnie jesteśmy na 1 pozycji w konfiguracji - ustawienie trybu pracy (bistabilny lub monostabilny) dla 1 kanału.

Jeżeli nie udało się wejść do konfiguracji należy powtórzyć procedurę wejścia do konfiguracji systemu (począwszy od punktu a).

WYJŚCIE Z KONFIGURACJI Z ZAPISANIEM USTAWIENÍ.

Aby wyjść z konfiguracji (po zakończeniu ustawień) i zapisać aktualne ustawienia należy nacisnąć, na co najmniej 2 sekundy oba przyciski jednocześnie: <S1> (czerwony) i <S2> (czarny, szary lub biały). Zalecamy wciśnięcie wpiery przycisku <S2> (czarny, szary lub biały) i dopiero, trzymając <S2>, wciśnąć przycisk <S1> (czerwony). System zapisze ustawienia do pamięci potwierdzając to 3 x mrugnięciem diody LED wraz z załączeniem przełącznika kanału 1 i jednocześnie przełączy urządzenie w tryb normalnej pracy.

WYJŚCIE Z KONFIGURACJI BEZ ZAPISYWANIA AKTUALNYCH USTAWIENÍ.

Aby wyjść z konfiguracji bez zapisywania aktualnych ustawień należy odłączyć zasilanie na czas minimum 5 sekund.

TABELA USTAWIENÍ FUNKCJI W KONFIGURACJI, PORUSZENIE W OBRĘBIE KONFIGURACJI.

Tabela ustawień składa się z 2 kolumn i 18 wierszy oraz przedstawia możliwości ustawień trybów pracy poszczególnych kanałów. Po lewej i prawej stronie tabeli przedstawiono rodzaje dostępnych funkcji wraz ze sposobem ich sygnalizacji. Konfigurowanie trybów pracy dokonywane jest przy użyciu dwóch przycisków:

Przycisk <S1> (kolor czerwony) służy do zmiany stron w tabeli z lewej na prawą i z prawej na lewą oraz umożliwia rozpoczęcie i zakończenie rejestracji czasu pracy kanału w trybie monostabilnym.

Przycisk <S2> (kolor: czarny, szary lub biały) służy do wejścia do konfiguracji systemu, pozwala na zmiany rodzaju funkcji konfigurowanego kanału przy poruszaniu się w pionie w zakresie od 1 do 18 pozycji. Każde krótkie naciśnięcie i zwolnienie przycisku <S2>, będąc w konfiguracji, powoduje przejście w pionie w dół o 1 pozycję do następnej funkcji. Będąc na pozycji 18, naciskając i zwalnając przycisk <S2> przejdziemy na 1 pozycję w konfiguracji. W każdej funkcji ustawianej w konfiguracji dla łatwej możliwości przyswojenia podane są 2 liczby. Pierwsza od lewej (tuż po nawiasie) oznacza pozycję w poziomie w konfiguracji i może wynosić od 1 do 18. Druga liczba, pierwsza od prawej (tuż przed nawiasem zamykającym) oznacza pozycję w poziomie w konfiguracji i może wynosić od 1 do 2, odpowiada to ilości błysków diody LED czerwonej 1 kanału podczas tego ustawienia, na przykład.: [1-2] oznacza: 1 - pierwszą pozycję w konfiguracji (w pionie) czyli ustawienie trybu pracy dla 1 kanału, 2 - ustawienie trybu bistabilnego dla 1 kanału.

PRACA KANAŁU W TRYBIE MONOSTABILNYM.

a) Naciśnięcie i puszczenie przycisku w pilocie powoduje włączenie kanału na czas ustawiony w konfiguracji (pozycje 15 - 18 zależnie od kanału). System został zaprojektowany tak, aby umożliwił przedłużanie impulsu monostabilnego. Załóżmy, że system ma ustawiony kanał 1 jako monostabilny na czas 3 sekund. Jeżeli na krótko naciśniemy przycisk w pilocie 1 kanału to uruchomimy 1 kanał na czas 3 sekund. Jeżeli w okresie 3 sekund ponownie naciśniemy ten sam przycisk to przedłużymy czas o następne 3 sekundy. Jeżeli co 1 sekundę będziemy naciskać przycisk 1 kanału to każdorazowo będziemy przedłużać czas pracy kanału o 3 sekundy.

b) Naciśnięcie i trzymanie przycisku pilota danego kanału powoduje włączenie tegoż kanału na czas trzymania przycisku pilota.

PRACA KANAŁU W TRYBIE BISTABILNYM.

Każde naciśnięcie przycisku w pilocie powoduje zmianę wyjścia na przeciwny: kanał włączony zostanie wyłączony, kanał wyłączony zostanie włączony.

1 x mrugnięcie diody czerwonej (1 kanału) po naciśnięciu i zwolnieniu przycisku S1	Liczba mrugnięć diody czerwonej	2 x mrugnięcie diody czerwonej (1 kanału) po naciśnięciu i zwolnieniu przycisku S1
Ustawienie trybu monostabilne 1 kanału	1	Ustawienie trybu bistabilne 1 kanału
Ustawienie trybu monostabilne 2 kanału	2	Ustawienie trybu bistabilne 2 kanału
Ustawienie trybu monostabilne 3 kanału	3	Ustawienie trybu bistabilne 3 kanału
Ustawienie trybu monostabilne 4 kanału	4	Ustawienie trybu bistabilne 4 kanału
Standardowe ustawienie trybu pracy przycisków 1 kanału	5	Zależne ustawienie trybu pracy przycisków 1 kanału
Standardowe ustawienie trybu pracy przycisków 2 kanału	6	Zależne ustawienie trybu pracy przycisków 2 kanału
Standardowe ustawienie trybu pracy przycisków 3 kanału	7	Zależne ustawienie trybu pracy przycisków 3 kanału
Standardowe ustawienie trybu pracy przycisków 4 kanału	8	Zależne ustawienie trybu pracy przycisków 4 kanału
Ustawienie trybu brama	9	Ustawienie klasyczne pracy systemu
Ustawienie trybu brama	10	Ustawienie klasyczne pracy systemu
RESET 1 kanału	11	TRIGGER 1 kanału
RESET 2 kanału	12	TRIGGER 2 kanału
RESET 3 kanału	13	TRIGGER 3 kanału
RESET 4 kanału	14	TRIGGER 4 kanału
Monostabilny START (rozpoczęcie zapisu czasu, kanał 1)	15	Monostabilny STOP (zakończenie zapisu czasu, kanał 1)
Monostabilny START (rozpoczęcie zapisu czasu, kanał 2)	16	Monostabilny STOP (zakończenie zapisu czasu, kanał 2)
Monostabilny START (rozpoczęcie zapisu czasu, kanał 3)	17	Monostabilny STOP (zakończenie zapisu czasu, kanał 3)
Monostabilny START (rozpoczęcie zapisu czasu, kanał 4)	18	Monostabilny STOP (zakończenie zapisu czasu, kanał 4)

USTAWIENIA FABRYCZNE.

Systemy oferowane są z poniższymi (fabrycznymi) ustawieniami:

1 kanał, tryb monostabilny, czas 1 sekunda, RESET ujemnym impulsem, zarejestrowano 2 piloty.

2 kanał, tryb monostabilny, czas 1 sekunda, RESET ujemnym impulsem, zarejestrowano 2 piloty.

3 kanał, tryb monostabilny, czas 1 sekunda, RESET ujemnym impulsem, zarejestrowano 2 piloty.

4 kanał, tryb monostabilny, czas 1 sekunda, RESET ujemnym impulsem, zarejestrowano 2 piloty.

USTAWIENIE TRYBU MONOSTABILNEGO.

1 kanał [1-1] monostabilnie (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 2 x przycisk <S1>).

2 kanał [2-1] monostabilnie (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 1 x <S2>, a następnie 2 x <S1>).

3 kanał [3-1] monostabilnie (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 2 x <S2>, a następnie 2 x <S1>).

4 kanał [4-1] monostabilnie (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 3 x <S2>, a następnie 2 x <S1>).

Na pozycji od 1 do 4 w konfiguracji mamy możliwość ustawienia kanałów w tryb pracy monostabilny. Aby móc zmienić aktualne ustawienie trybu pracy kanałów (1 do 4) należy wejść do konfiguracji (patrz: Wejście do konfiguracji systemu).

Poniższy opis będzie aktualny gdy znajdujemy się w konfiguracji systemu na pozycji 1 (patrz: Tabela ustawień funkcji w konfiguracji, poruszanie w obrębie konfiguracji). Aby ustawić 1 kanał w tryb pracy monostabilny należy nacisnąć i zwolnić przycisk <S1> (dioda LED czerwona 2 x mrugnie wraz z załączeniem przełącznika kanału 1) oraz ponownie nacisnąć i zwolnić przycisk <S1> (dioda LED czerwona 1 x mrugnie wraz z załączeniem przełącznika kanału 1) potwierdzając ustawienie kanału 1 do pracy w trybie monostabilnym. Analogicznie postępujemy dla kolejnych kanałów, należy pamiętać iż aby ustawić kanał 2 należy przejść na 2 pozycję w konfiguracji, kanał 3 na 3 pozycję w konfiguracji a kanał 4 na 4 pozycję w konfiguracji. Przejście do następnej pozycji w konfiguracji dokonujemy przez wciśnięcie i zwolnienie przycisku <S2>.

RESET (zatrzymanie pracy kanału).

1 kanał [11-1] zatrzymanie pracy kanału 1 (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 10 x <S2>, a następnie 2 x <S1>).

2 kanał [12-1] zatrzymanie pracy kanału 2 (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 11 x <S2>, a następnie 2 x <S1>).

3 kanał [13-1] zatrzymanie pracy kanału 3 (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 12 x <S2>, a następnie 2 x <S1>).

4 kanał [14-1] zatrzymanie pracy kanału 4 (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 13 x <S2>, a następnie 2 x <S1>).

Do każdego kanału przypisane jest na stałe jedno wejście TRIGGER/RESET. Wejście to może być ustawione w konfiguracji systemu jako wejście RESET. Jeżeli podczas działania kanału 1 (w trybie monostabilnym lub bistabilnym), na wejście 1 TRIGGER/RESET (1 kanał) zostanie podany impuls masy o czasie większym niż 0,2 sekundy spowoduje to zatrzymanie pracy kanału 1. Ta sama sytuacja dotyczy wszystkich kanałów o ile dany typ systemu posiada takie wejście. Jeżeli kanał jest ustawiony jako bistabilny to podanie sygnału RESET spowoduje zatrzymanie pracy i sygnalizację 2 x wyjście "S". Jeżeli kanał ustawiony jest w tryb monostabilny to podanie sygnału RESET spowoduje zatrzymanie pracy bez sygnalizacji na wyjściu "S".

TRIGGER (rozpoczęcie pracy kanału).

1 kanał [11-2] rozpoczęcie pracy kanału 1 (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 10 x <S2>, a następnie 1 x <S1>).

2 kanał [12-2] rozpoczęcie pracy kanału 2 (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 11 x <S2>, a następnie 1 x <S1>).

3 kanał [13-2] rozpoczęcie pracy kanału 3 (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 12 x <S2>, a następnie 1 x <S1>).

4 kanał [14-2] rozpoczęcie pracy kanału 4 (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 13 x <S2>, a następnie 1 x <S1>).

Do każdego kanału przypisane jest na stałe jedno wejście TRIGGER/RESET. Każde z 4 możliwych wejść reaguje tylko na sygnały elektryczne, które mają wartość mniejszą niż 1,3 V i o czasie trwania dłuższym niż 0,2 sekundy. Na tym wejściu mogą się pojawić napięcia w zakresie 0 do 50 V. Każde wejście jest zawieszane przez rezystor 2200 ohm do napięcia wewnątrz +5 V. Każde podanie napięcia wyższego niż napięcie +5 V powoduje odcięcie przez wbudowane wewnątrz diody, ale nie uszkodzenie. Wejście to może być ustawione w konfiguracji systemu jako wejście TRIGGER. Podanie niskiego napięcia (masy) o czasie trwania co najmniej 0,2 sekundy na wejście 1 TRIGGER/RESET powoduje załączenie kanału 1 (sygnalizowane 1 x wyjście "S"). Jeżeli wejście pozostanie nadal na niskim poziomie po zakończeniu generacji impulsu ustawionego w konfiguracji, system nie przedłuży czasu ustawionego w konfiguracji. Natomiast podanie kolejnego impulsu niskiego napięcia (masy) o czasie trwania co najmniej 0,2 sekundy na wejście 1 TRIGGER/RESET powoduje przedłużenie czasu trwania impulsu monostabilnego (sygnalizowane 1 x wyjście "S"). Opisana sytuacja dotyczy 1 i 2 kanału systemu ustawionych w trybie monostabilnym. Kanały 3 i 4 nie posiadają wejścia TRIGGER/RESET.

Wejścia TRIGGER/RESET są wejściami dwustanowymi, jako stan niski wejścia TRIGGER/RESET traktowane są napięcia niższe od 1,3 V, natomiast jako stan wysoki napięcia wyższe od 3,5 V, maksymalnie do 50 V napięcia stałego.

MONOSTABILNY START-STOP (rejestracja czasu generacji impulsu w trybie monostabilnym przyciskiem <S1>).

1 kanał [15] rejestracja czasu kanału 1 (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 14 x <S2>).

2 kanał [16] rejestracja czasu kanału 2 (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 15 x <S2>).

3 kanał [17] rejestracja czasu kanału 3 (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 16 x <S2>).

4 kanał [18] rejestracja czasu kanału 4 (będąc w konfiguracji na pozycji 1, naciśnij i zwolnij 17 x <S2>).

Pozycje od 15 do 18 dają nam możliwość ustawiania czasu generacji impulsu monostabilnego dla każdego z czterech kanałów z osobna.

Aby zarejestrować czas generacji impulsu monostabilnego dla kanału 1 należy wejść na 15 pozycję konfiguracji. Rejestracji czasu dokonujemy przyciskiem <S1> (czerwony): naciskamy i trzymamy przez żądany czas a następnie puszczaemy, czas automatycznie zostanie zapamiętany. Naciśnięcie i trzymanie przycisku <S1> (czerwony) będzie sygnalizowane: włączeniem diody i przełącznika (kanału dla którego rejestrujemy czas, tu kanał 1) oraz 1 x wyjściem sygnalizacyjnym "S". Zarówno dioda jak i przełącznik będą włączone przez cały czas trwania przycisku <S1> (czerwony) co oznacza rejestrację czasu. Z chwilą zwolnienia przycisku <S1> (czerwony) rejestracja czasu zostaje zakończona. Fakt ten sygnalizowany jest przez: wyłączenie diody i przełącznika (kanału dla którego rejestrujemy czas, tu kanał 1) oraz 2 x wyjście sygnalizacyjne "S". Następnie sterownik potwierdza zapisanie czasu do pamięci EEPROM (kanału dla którego rejestrujemy czas, tu kanał 1) 1 x włączeniem/wyłączeniem przełącznika (przełącznik włączy/wyłączy się tyle razy, ile wynosi numer kanału, dla którego zarejestrowany został właśnie czas). Tak zarejestrowany czas automatycznie zapisywany jest w pamięci nieulotnej.

Podczas rejestracji czasu aktywne są wejścia TRIGGER/RESET od kanału 1 do 4 dające możliwość rejestracji czasu monostabilnego. Podanie niskiego stanu na dowolne wejście TRIGGER/RESET kanału powoduje rejestrację czasu pod warunkiem, że rozpoczęcie odmierzenia czasu zostało zainicjowane przyciskiem <S1> (czerwony). Natomiast podanie sygnału wysokiego czy też odłączenie minusa (masy) zasilania od wejścia TRIGGER/RESET, powoduje zakończenie rejestracji czasu i automatyczne zapisanie do pamięci nieulotnej systemu.

Jeżeli został uruchomiony kanał w trybie monostabilnym z wejścia TRIGGER/RESET, a podczas klasycznej pracy został naciśnięty krótko przycisk w pilocie odpowiadającemu kanałowi spowoduje to natychmiastowe zakończenie pracy kanału bez sygnalizacji na wyjściu "S". Zapis do pamięci nieulotnej pozostałych funkcji w konfiguracji musi być poprzedzony naciśnięciem 2 przycisków (jednocześnie: <S1> i <S2>) na czas co najmniej 2 sekund.

Poniżej przedstawiono przykład rejestracji czasu dla 1 kanału wraz z opisem poszczególnych kroków.



a) Będąc w konfiguracji na pozycji 1: należy przejść na 1 pozycję w konfiguracji sterownika (patrz: Wejście do konfiguracji).

b) Naciśnij i zwolnij 14 x przycisk <S2>: oznacza iż należy 14 x nacisnąć i zwolnić przycisk <S2>, dzięki temu przejdziemy na 15 pozycję w konfiguracji: Monostabilny START (rozpoczęcie zapisu czasu, kanał 1).

c) Naciśnij <S1>: należy nacisnąć przycisk <S1> co rozpocznie rejestrację czasu. Sygnalizowane będzie to włączeniem diody oraz przełącznika 1 kanału (rozpoczęcie rejestracji czasu sygnalizowane jest również 1 x na wyjściu "S").

d) Odczekaj żądany czas: należy odczekać (ciągle trzymając wciśnięty przycisk <S1>) czas jaki chcemy ustawić dla 1 kanału (tryb monostabilny).

e) Zwolnij <S1>: wówczas przejdziemy do pozycji: Monostabilny STOP (zakończenie zapisu czasu, kanał 1) co oznacza zakończenie rejestracji czasu dla kanału 1 i sygnalizowane jest wyłączeniem diody LED oraz przełącznika 1 kanału (zakończenie rejestracji czasu sygnalizowane jest również 2 x na wyjściu "S"). Następnie sterownik potwierdza zapisanie czasu do pamięci EEPROM dla 1 kanału 1 x włączeniem/wyłączeniem przełącznika (przełącznik włączy/wyłączy się tyle razy, ile wynosi numer kanału, dla którego zarejestrowany został właśnie czas). Aby ponownie zarejestrować czas (dla tego samego kanału) należy powtórzyć czynności począwszy od punktu c.

DODATKOWE FUNKCJE STEROWNIKA.

SYGNALIZACJA STANU WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA KANAŁU.

Każde włączenie kanału pracującego w trybie bistabilnym lub monostabilnym sygnalizowane jest 1 x wyjście "S" (powoduje pojawienie się sygnału masy na czas 0,2 sekundy na tym wyjściu).

Każde wyłączenie kanału pracującego w trybie bistabilnym sygnalizowane jest 2 x wyjście "S" (powoduje dwukrotne pojawienie się sygnału masy na czas 0,2 sekundy na tym wyjściu).

Wyłączenie kanału pracującego w trybie monostabilnym nie jest sygnalizowane.

SYGNALIZACJA STANU ŻYWIENIA BATERII W PILOCIE.

Po każdorazowym naciśnięciu któregośkolwiek przycisku w pilocie, system sprawdza stopień zużycia baterii.

Jeżeli okaże się, iż bateria w pilocie jest na wyczerpaniu system zasygnalizuje ten fakt 6 krotnym sygnałem na wyjściu "S".

Po sygnalizacji stanu zużycia baterii 5 x wyjście "S", system standardowo wykonuje żądany rozkaz przesłany z pilota.

Naciśnięcie pilota z zużyta baterią gdy system został zablokowany pilotem serwisowym (po naciśnięciu 3 jednocześnie przycisków w pilocie odpowiadającym 2, 3 i 4 kanałowi) będzie powodować standardową sygnalizację zużycia baterii, ale nie będzie uruchamiać żadnego kanału.

PILOT MASTER.

Sterowniki radiowe „SR-2” i „SR-4” umożliwiają obsługę pilotów nadrzędnych MASTER.

Pilot MASTER to klasyczny pilot z tą różnicą, iż został specjalnie zaprogramowany aby był przez system rozpoznawany i umożliwiał wykorzystanie dodatkowych funkcji. Pilot MASTER dodatkowo podaje sygnał (1 x o czasie 0,5 sekundy masa na dodatkowym wyjściu) gdy zostanie naciśnięty dowolny przycisk w tym pilocie. Wyjście nie jest wyprowadzone na zewnątrz obudowy, znajdując się na płytce systemu obok diody LED czerwonej (1 kanał) - otwór do przyłutowania przewodu. Maksymalne obciążenie tego wyjścia wynosi 300 mA. W przyszłości zostaną stworzone dodatkowe funkcje w oparciu o piloty MASTER i SERWISOWY.

PILOT SERWISOWY.

Pilot serwisowy jest to klasyczny, 4 kanałowy pilot (**Lider Q**) lub inny 4 kanałowy specjalnie zaprogramowany tak, aby był przez system rozpoznawany i umożliwiał korzystanie z dodatkowych funkcji. **Pilot SERWISOWY przeznaczony jest wyłącznie dla instalatorów systemów zdalnego sterowania i zabezpieczeń.** Oczywiście, tym samym 1 pilotem można obsługiwać wiele systemów „SR-2” i „SR-4”.

Jeżeli taki pilot zostanie zarejestrowany w systemie wówczas może realizować dodatkowe funkcje:

- a) blokada rejestracji nowych i usuwania istniejących pilotów,
- b) dostęp do konfiguracji systemu,
- c) zdalne sterowanie systemem i zablokowania pracy systemu w miejscu montażu (np.: brak uregulowanej naleźności za montaż systemu).

Aby pilot SERWISOWY mógł realizować swe zadania należy go zarejestrować w systemie. Po naciśnięciu jednocześnie 3 przycisków w pilocie (odpowiadającym 1, 3 i 4 kanałowi) nastąpi zablokowanie dostępu do następujących funkcji:

- a) blokada rejestracji nowych i usuwania istniejących pilotów (przycisk czerwony <S1> na płycie głównej systemu),
- b) dostęp do konfiguracji systemu (przycisk czarny, szary lub biały <S2> na płycie głównej systemu).

Przyjęcie takiego rozkazu zostanie zasygnalizowane 3 x wyjście „S”, żaden z kanałów nie zostanie uruchomiony.

Po naciśnięciu dowolnego przycisku następuje odblokowanie wszystkich funkcji tym samym pilotem.

Po naciśnięciu jednocześnie 3 przycisków w pilocie (odpowiadającym 1, 3 i 4 kanałowi) nastąpi zablokowanie możliwości pracy systemu w miejscu montażu. Fakt zadziałania tej funkcji zostanie potwierdzony 3 krotnym podaniem sygnału masy na czas 0,2 sekundy na wyjściu „S”. Po naciśnięciu dowolnego przycisku następuje odblokowanie wszystkich funkcji tym samym pilotem.

Dodatkowe sygnalizacje pilota SERWISOWEGO:

- a) słaba bateria: naprzemiennie 6 lub 7 x na wyjściu „S”
- b) blokada pilota SERWISOWEGO: 8 x na wyjściu „S”
- c) wyjście pilota SERWISOWEGO z funkcji „blokada”: sygnalizowane 5 x na wyjściu „S”.

OPIS WYPROWADZEŃ ZŁĄCZA 17 pin „SR-4” (na rysunku pokazano przykład dla systemu 4 kanałowego).

- 1 12 V (+).
- 2 MASA (-).
- 3 TRIGGER/RESET 1 KANAŁU (sterowanie poziomem masy).
- 4 TRIGGER/RESET 2 KANAŁU (sterowanie poziomem masy).
- 5 STYK PRZEKAŹNIKA 1 KANAŁU (NO normalnie otwarty).
- 6 STYK PRZEKAŹNIKA 1 KANAŁU (COM przełączany).
- 7 STYK PRZEKAŹNIKA 1 KANAŁU (NC normalnie zamknięty).
- 8 STYK PRZEKAŹNIKA 2 KANAŁU (NO normalnie otwarty).
- 9 STYK PRZEKAŹNIKA 2 KANAŁU (COM przełączany).
- 10 STYK PRZEKAŹNIKA 2 KANAŁU (NC normalnie zamknięty).
- 11 WYJŚCIE „S” (wyjście otwarty kolektor, sterowany masą, I_{max} = 300 mA).
- 12 STYK PRZEKAŹNIKA 3 KANAŁU (NO normalnie otwarty).
- 13 STYK PRZEKAŹNIKA 3 KANAŁU (COM przełączany).
- 14 STYK PRZEKAŹNIKA 3 KANAŁU (NC normalnie zamknięty).
- 15 STYK PRZEKAŹNIKA 4 KANAŁU (NO normalnie otwarty).
- 16 STYK PRZEKAŹNIKA 4 KANAŁU (COM przełączany).
- 17 STYK PRZEKAŹNIKA 4 KANAŁU (NC normalnie zamknięty).

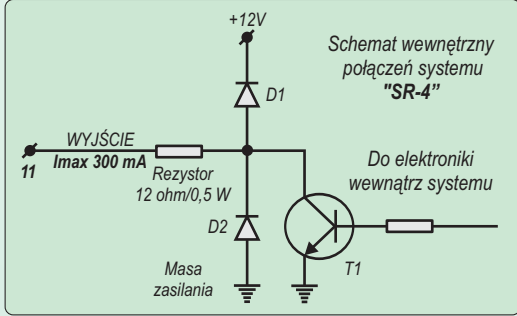
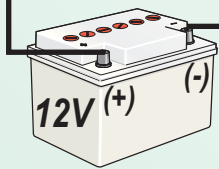
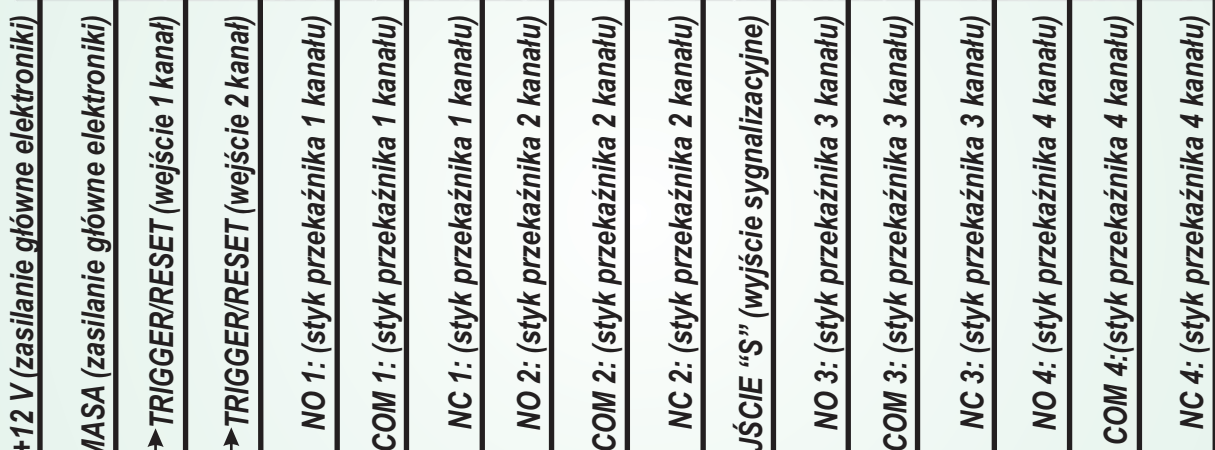
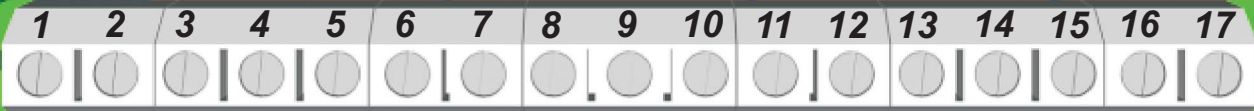
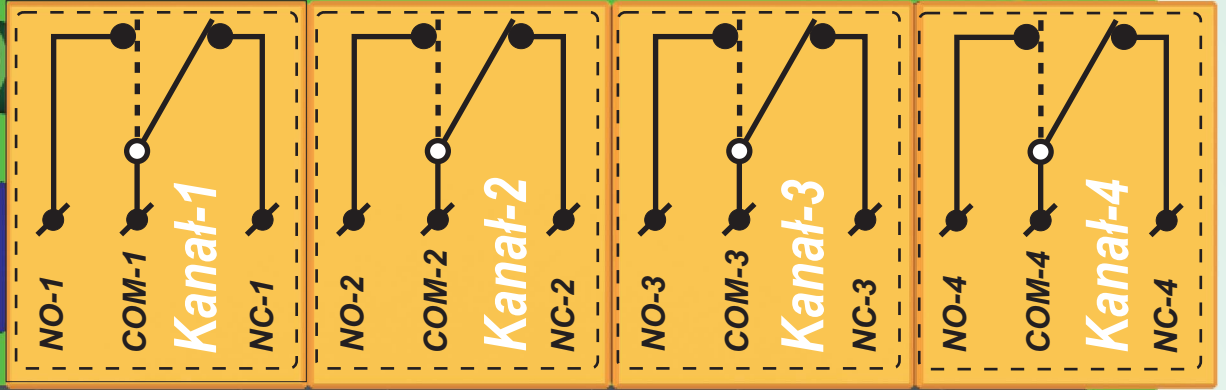
Luźno wiszący czarny przewód z budowy to antena. Nie skraćć !!!

UWAGI DO OBSŁUGI I INSTALACJI SYSTEMÓW „SR-2” i „SR-4”.

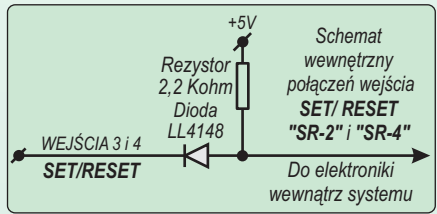
Przy jednorazowym zamówieniu i zakupie co najmniej 20 sztuk, firma Corado ustawi dowolną konfigurację systemu według życzeń klienta bez dodatkowych opłat. Do systemu można rejestrować piloty wyprodukowane tylko przez firmę Corado. Przy zamówieniu dodatkowych pilotów należy określić rodzaj i typ pilota w używanym systemie. Wszelkie uwagi odnośnie systemów „SR-2” i „SR-4” są mile widziane i prosimy przesyłać na adres: corado@post.pl. System „SR-4” posiada tylko 2 wyprowadzone wejścia TRIGGER/RESET dla 1 i 2 kanału, kanał 3 i 4 nie posiada wejść TRIGGER/RESET. Oprogramowanie systemów „SR-2” i „SR-4” jest takie samo. Podstawowa różnica to sposób podłączenia urządzenia do systemu (mocowanie na śrubki lub na złącze samozaciskowe), ilość maksymalnie dostępnych kanałów. Jeżeli tym samym pilotem miałby być sterowany samochodowy system alarmowy **VERSUS** oraz odbiomnik **SYSTEMU ZDALNEGO STEROWNIA „SR-2” i „SR-4”** z włączoną funkcją (BRAMA) wówczas należy nabyć system typu „SR-2a/2” lub „SR-2a/3” kiedy posiadamy 3 przyciski w pilocie i umożliwiłoby dodatkowo sterownie 1 kanałem oprócz bramy np: alarm domowy. Jedyna różnica polega na zmianie programowo obsługi przycisków w pilocie. Dodatkowo napięcie zasilania urządzenia sterowanego z wyjścia „S” nie może być większe niż wartość napięcia zasilania elektroniki, czyli maksymalnie DC +18 V. Przekroczenie tego parametru powoduje uszkodzenie systemu. **W systemie „SR-2” kanał 3 (12 pin kolor różowy) będzie aktywny, jeżeli posiadamy pilot z co najmniej 3 przyciskami np: Banan, Banan Q, Lider Q.**

**STEROWNIK
RADIOWY
"SR-4"**

LED-1 kanał
LED-2 kanał
LED-3 kanał
LED-4 kanał



Przykład połączeń przy maksymalnym wykorzystaniu systemu 4 kanałowego do zamykania i otwierania 2 skrzydłowej bramy wjazdowej lub żaluzji okiennych.





Pilot LOOK



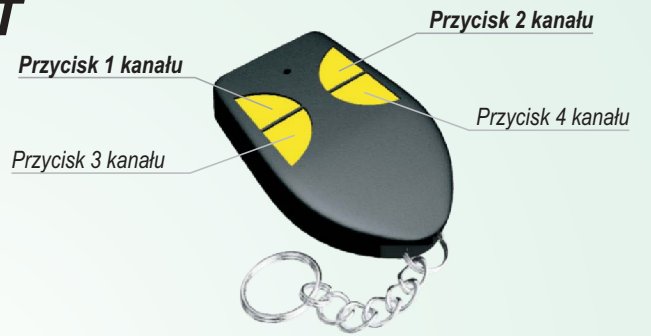
Pilot RiNG



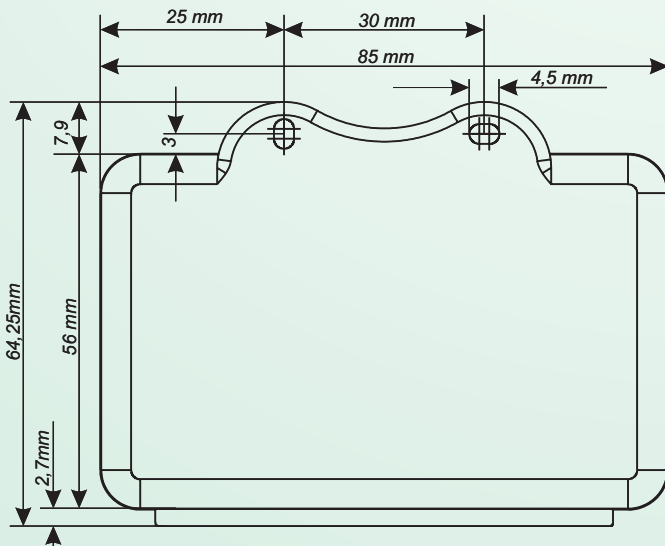
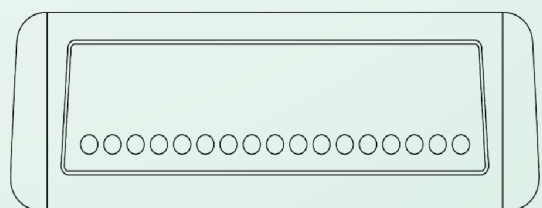
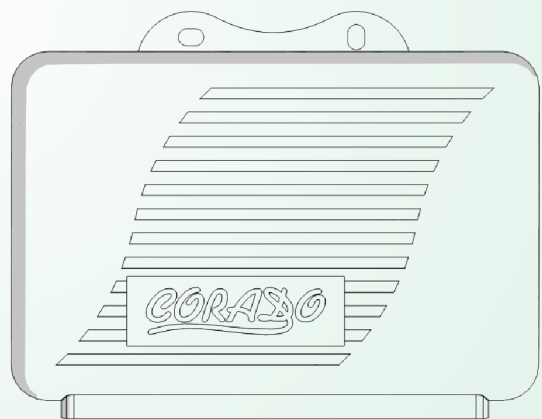
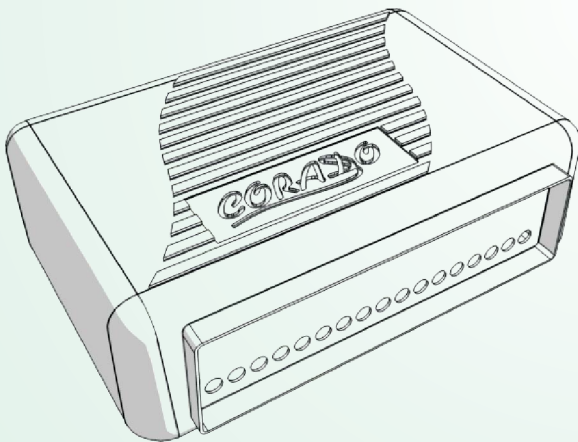
Pilot DUET



Pilot BANAN



Pilot LiDER



Na poniższym schemacie przedstawiono poruszanie się w obrębie pierwszych czterech pozycji w konfiguracji sterownika (na dalszych stronach przedstawiono kolejne pozycje). Umożliwiają one ustawienie trybu pracy (monostabilny lub bistabilny) każdego z kanałów od 1 do 4.

Signalizacja okresowa: będąc w konfiguracji sterownik, z okresem 3 sekund, informuje nas ilością mrugnięć czerwonej diody LED wraz z włączeniem przełącznika 1 kanału, na której pozycji w konfiguracji aktualnie się znajdujemy.

Gdy będziemy w konfiguracji i nie będziemy naciskać żadnego przycisku to sterownik będzie nam sygnalizował tylko aktualną pozycję w konfiguracji (z okresem 3 sekund).

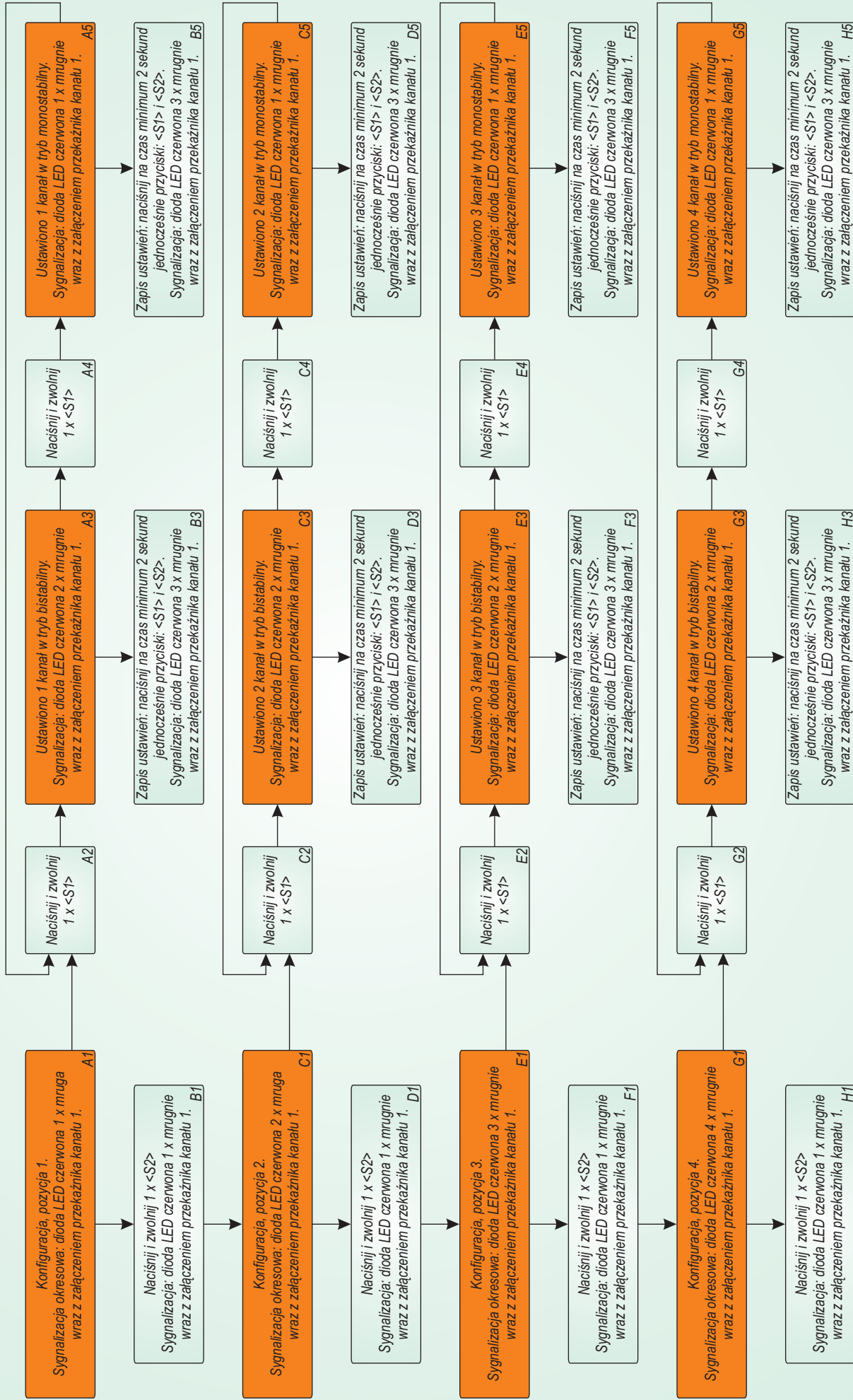
W dowolnym momencie będąc w konfiguracji możemy nacisnąć i zwolnić: **Przycisk <S1>** (czerwony) służący do zmian stron w tabeli z lewej na prawą i z prawej na lewą oraz umożliwiają rozpoczęcie i zakończenie rejestracji czasu pracy kanału w trybie monostabilnym. Każde krótkie naciśnięcie i zwolnienie przycisku <S1> powoduje przejście z lewej strony tabeli na prawą lub z prawej na lewą (zależnie od pozycji, na której się aktualnie znajdujemy).

Przycisk <S2> (czarny, szary lub biały) służący do wejścia do konfiguracji systemu, pozwala na zmiany rodzaju funkcji konfigurowanego kanału przy poruszaniu się w pionie w zakresie od 1 do 18 pozycji. Każde krótkie naciśnięcie i zwolnienie

przycisku <S2>, będąc w konfiguracji, powoduje przejście w pionie w dół o 1 pozycję do następnej funkcji. Będąc na pozycji 18 oraz naciskając i zwalnając przycisk <S2> przejdziemy na pozycję 1 w konfiguracji.

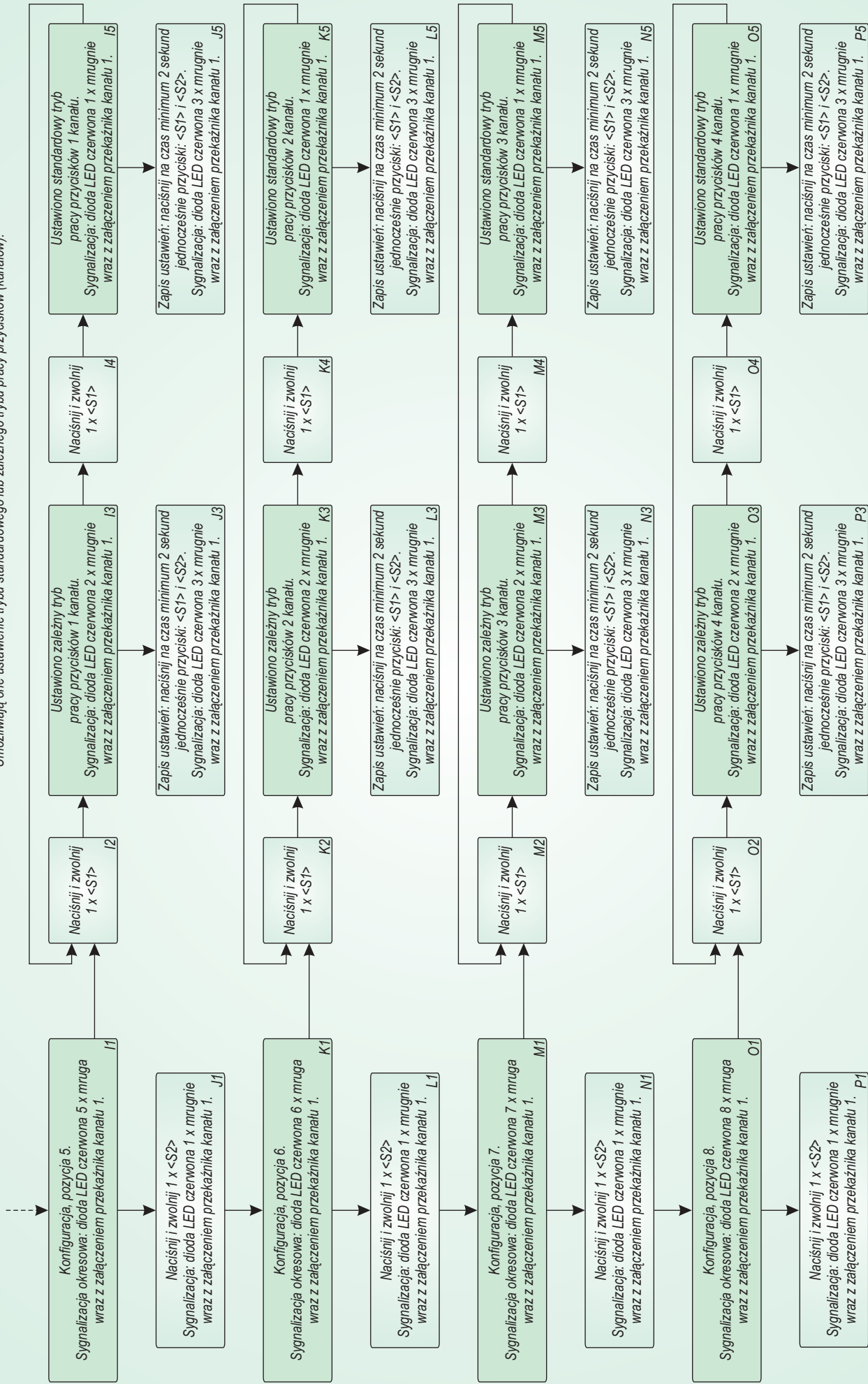
Oba przyciski <S1> i <S2> jednocześnie, spowoduje to zapisanie zmian konfiguracji kanałów oraz wyjście z konfiguracji.

Zalecamy wciśnięcie wpiwn przycisku <S2> (czarny, szary lub biały) i dopiero, trzymając <S2>, wciśnięcie przycisk <S1> (czerwony). System zapisze ustawienia do pamięci potwierdzając to 3 x mrugnięciem diody LED wraz z załączeniem przełącznika kanału 1 i jednocześnie przelączy urządzenie w tryb normalnej pracy.



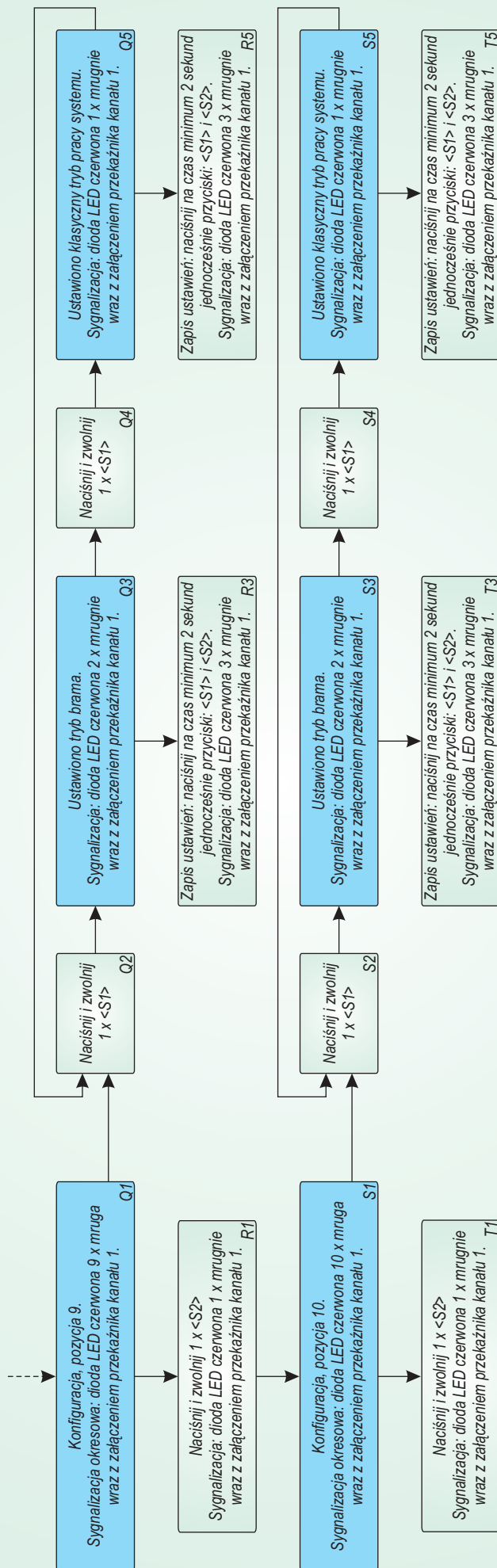
Do kolejnej [5] pozycji w konfiguracji (patrz następna strona).

Na poniższym rysunku przedstawiono schematycznie poruszanie się w obrębie pozycji od 5 do 8 w konfiguracji sterownika.
 Umożliwiają one ustawienie trybu standardowego lub zależnego trybu pracy przycisków (kanałów).



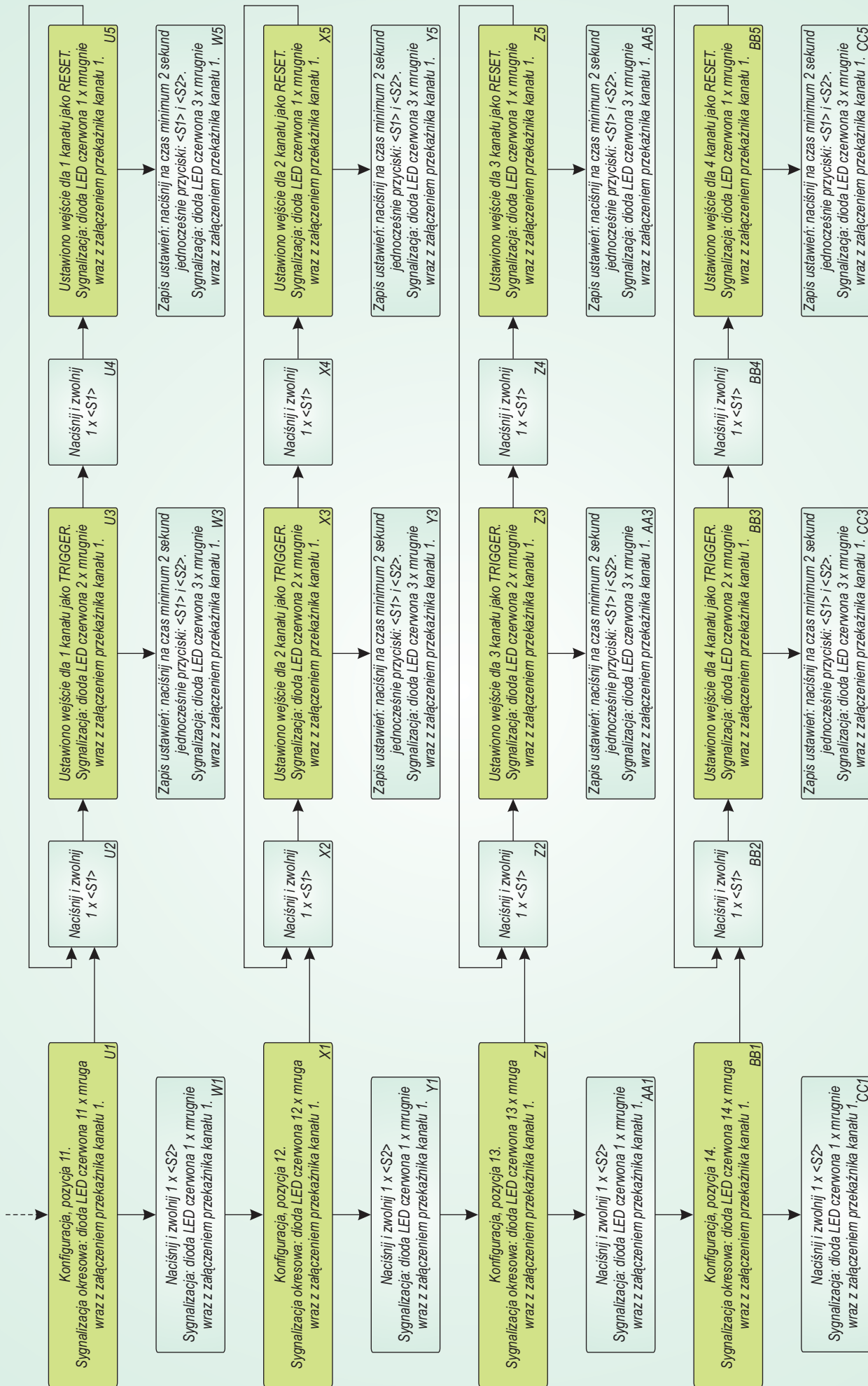
Do kolejnej (9) pozycji w konfiguracji.
 (patrz następna strona)

Na poniższym rysunku przedstawiono schematycznie poruszanie się w obrębie pozycji od 9 i 10 w konfiguracji sterownika. Umożliwiają one ustawienie trybu klasycznego pracy systemu lub pracy jako brama.



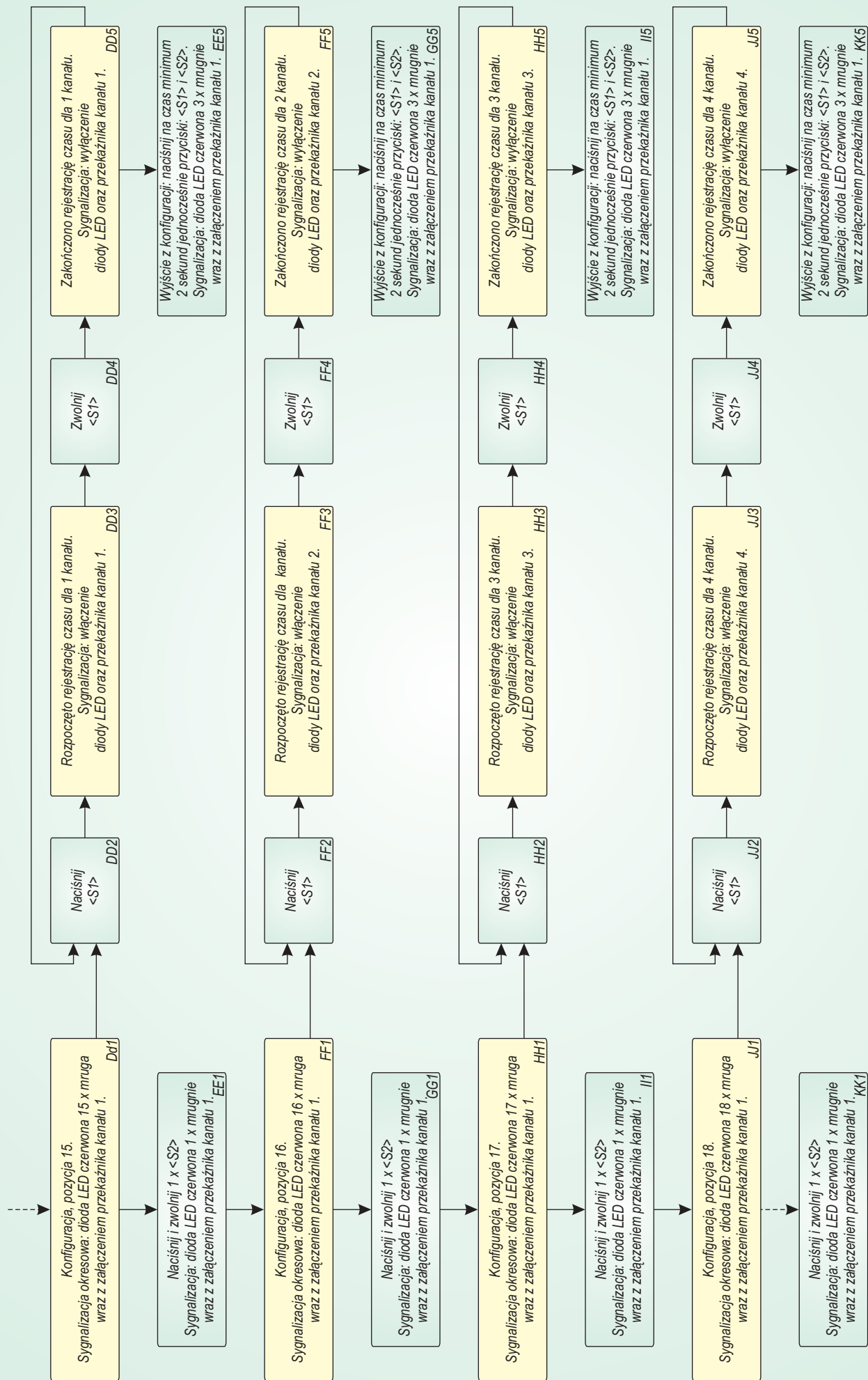
Do kolejnej (11) pozycji w konfiguracji.
(patrz następna strona)

Na poniższym rysunku przedstawiono schematycznie poruszanie się w obrębie pozycji od 11 do 14 w konfiguracji sterownika.
Umożliwiają one ustawienie rodzaju wejścia TRIGGER/RESET dla każdego kanału z osobna.



Do kolejnej (15) pozycji w konfiguracji.
(patrz następna strona)

Na poniższym rysunku przedstawiono schematycznie poruszanie się w obrębie pozycji od 15 do 18 w konfiguracji sterownika. Umożliwiają one ustawienie zarejestrowanie czasu trwania impulsu monostabilnego dla każdego kanału z osobna.



Do kolejnej (pierwszej) pozycji w konfiguracji.

Podstawowe dane techniczne	Wartość
Średni zasięg pilotów (mierzony w otwartej przestrzeni, przy małym poziomie zakłóceń)	50-100 metrów, $\pm 30\%$
Średni czas sprawności baterii typu A23	od 6 do 18 miesięcy
Zalecany zakres temperatur poprawnej pracy	-25 do +70 °C
Uz: nominalne napięcie zasilania	10 V do 18 V DC
Iz: prąd zasilania przy wszystkich kanałach wyłączonych	8 mA, $\pm 10\%$
Iz: prąd zasilania przy włączonym dowolnym 1 kanale	40 mA, $\pm 10\%$
Iz: prąd zasilania przy włączonych dowolnych 2 kanałach	72 mA, $\pm 10\%$
Iz: prąd zasilania przy włączonych dowolnych 3 kanałach	103 mA, $\pm 10\%$
Iz: prąd zasilania przy włączonych 4 kanałach	135 mA, $\pm 10\%$
I_{nc}: maksymalny ciągły prąd zasilania styku przekaźnika NC	I _{max} 8A
I_{no}: maksymalny ciągły prąd zasilania styku przekaźnika NO	I _{max} 12A
I_{com}: maksymalny ciągły prąd zasilania styku przekaźnika COM	I _{max} 12A
I_{bs}: maksymalne obciążenie wyjścia "S"	I _{max} 300 mA
System kodowania danych: KeeLoq® firmy Microchip z USA	7,3 x 10 ¹⁹ kombinacji kodu
Częstotliwość transmisji danych (zależna od rodzaju pilotów)	366 MHz lub 433 MHz
Czułość odbiornika radiowego (superreakcyjny)	50 μ V, $\pm 50\%$
Średnia moc nadawania pilota	5 mW, $\pm 30\%$

www.corado.com.pl
[e-mail: corado@post.pl](mailto:corado@post.pl)

Firma Corado życzy przyjemnego i bezawaryjnego użytkowania systemu zdalnego sterowania.