



STEROWNIK RADIOWY

RX2/4K

wersja programowa 1.2



rx24k_pl 08/05

Wielokanałowy sterownik radiowy RX2K (RX4K) został zaprojektowany z myślą o systemach alarmowych, w których może pełnić funkcje sterowania czuwaniem stref, blokowania stref lub czujników, a nawet przycisków napadowych. Dzięki rozbudowanym możliwościom konfiguracyjnym, może być z powodzeniem stosowany we wszystkich sytuacjach wymagających sterowania bezprzewodowego.

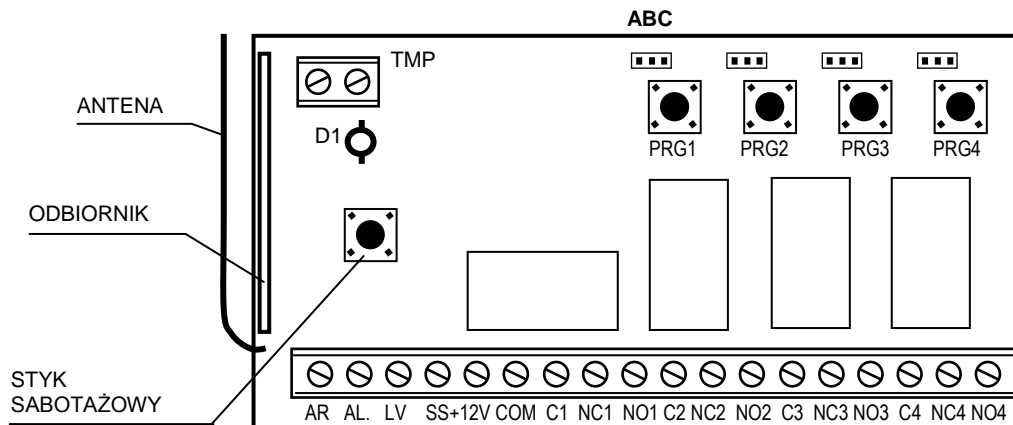
Sterownik wyposażony jest w przekaźniki elektromagnetyczne umożliwiające bezpośrednie sterowanie działaniem urządzeń elektrycznych. Produkowany jest w dwóch wersjach różniących się ilością zamontowanych przekaźników jako dwukanałowy (RX2K) lub czterokanałowy (RX4K). Do realizacji sterowania (jako nadajniki) przewidziano piloty dwu lub czteroprzyciskowe. Wysoka odporność pilotów na zmiany warunków środowiskowych zapewnia stabilne działanie i duży komfort użytkownika sterownika. Konstrukcja oparta o podzespoły firmy Microchip Technology Inc., wykorzystujące w transmisji między nadajnikiem i odbiornikiem dynamicznie zmieniany kod w technologii KEELOQ[®], zapewnia zarówno bezpieczeństwo użytkownika jak i odporność na przypadkowe sygnały sterujące, pochodzące z innych urządzeń. Sterownik wielokanałowy może współpracować z 340 pilotami. Obsługuje wyłącznie piloty produkcji SATEL.

Współpracę z systemami alarmowymi ułatwiają wejścia informujące o stanie systemu, dzięki którym możliwe jest łatwe zorganizowanie sygnalizacji załączeń/wyłączeń i kasowania alarmu.

Sterowniki radiowe RX2K i RX4K mogą być programowane przy pomocy komputera i programu DLOAD10. Program umożliwia edycję listy pilotów według unikatowych numerów fabrycznych. Możliwy jest odczyt zawartości pamięci sterownika, wprowadzanie do pamięci nowych pilotów z przydziałem kanałów do sterowania, indywidualne kasowanie pilotów już wprowadzonych i programowanie czasu działania przekaźników. Każdemu z pilotów można nadać nazwę użytkownika.

Szczegóły podłączenia zamieszczono w instrukcji dołączonej do kabla RS-CA5/6/R-2/4K służącego do podłączenia central CA-5 i CA-6 oraz sterowników radiowych do komputera.

OPIS PODŁĄCZENIA



Rysunek 1. Widok płytki sterownika czterokanałowego.

OPIS ZACISKÓW:

AR – wejście sygnału wskazującego czuwanie systemu alarmowego

AL – wejście sygnału alarmu

LV – wyjście sygnalizacji niskiego napięcia baterii w pilocie (OC)

SS – wyjście sterujące sygnalizatorem (OC)

+12V – wejście napięcia zasilającego (napięcie stałe od 9V do 16V)

COM – masa

C_n – zacisk wspólny przekaźnika

NC_n – zacisk rozwierany przekaźnika n – numer przekaźnika (kanału)

NO_n – zacisk zwierany przekaźnika

TMP – zaciski styku sabotażowego

Dioda LED (dwukolorowa) **D1** stanowi wskaźnik pracy modułu i pomaga zaprogramować parametry sterownika. W stanie normalnym świeci kolorem zielonym, zmienia kolor na czerwony podczas odbioru przez sterownik sygnału z nadajnika (pilota). Światło czerwone miga, jeśli bateria w pilocie jest wyczerpana.

Wyjście **LV** uaktywnia się po wykryciu przez sterownik niskiego napięcia baterii w pilocie i działa do momentu użycia pilota z dobrą baterią. Może służyć np. do zgłoszenia awarii w systemie alarmowym.

Przyciski programujące PRG1 do PRG4 służą do zaprogramowania pilotów współpracujących ze sterownikiem oraz do zaprogramowania czasu monostabilnego przełączenia przekaźnika. Ponadto przycisk **PRG1** służy do kasowania pamięci sterownika.

Trzy kołki (ABC) umieszczone przy przyciskach PRG_n służą do ustalenia trybu pracy przekaźnika odpowiadającego kanałowi n).

PROGRAMOWANIE PILOTÓW

Sterownik posiada rozbudowane możliwości konfiguracji pilotów. Możliwe jest udostępnienie sterowania wszystkimi kanałami lub tylko wybranymi. Uzależnione to jest od numeru przycisku, którego użyjemy do zaprogramowania pilota. Przykładowo, jeżeli korzystając z przycisku **PRG2** wprowadzimy do pamięci sterownika czterokanałowego pilota czteroprzyciskowy, to będzie on mógł sterować kanałami: **2, 3 i 4**. Kanał 1 będzie dla niego niedostępny. Przyciskami aktywnymi pilota będą: 1, 2 i 3, przycisk 4 będzie nieaktywny. Z kolei wprowadzenie przy pomocy PRG2 do pamięci sterownika pilota dwuprzyciskowego pozwoli na sterowanie przy pomocy tego pilota kanałami 2 i 3. Szczegółowe możliwości sterowania wybranymi kanałami zamieszczono w tabeli:

		Nr przycisku pilota	Pilot czteroprzyciskowy				Pilot dwuprzyciskowy		
			1	2	3	4	1	2	
RX4K	Przycisk programujący								Numery kanałów sterownika
	PRG1	1	2	3	4	1	2		
	PRG2	2	3	4		2	3		
	PRG3	3	4			3	4		
	PRG4	4				4			
RX 2K	PRG1	1	2			1	2		
	PRG2	2				2			

Sterownik obsługuje tylko piloty wprowadzone do jego pamięci przy pomocy następującej procedury:

1. Naciśnij jeden z przycisków PRG – dioda LED zacznie migać światłem zielonym.
2. Naciśnij przycisk pilota – dioda LED zmieni kolor światła na czerwony (migający).
3. Naciśnij ponownie ten sam przycisk pilota – dioda LED zaświeci na stałe kolorem zielonym – pilot jest wprowadzony do pamięci.

Jeżeli pamięć jest już zapełniona lub pilot jest nieprawidłowy (innego producenta), to po pierwszym naciśnięciu przycisku pilota sterownik powróci do zwykłego stanu.

Usunięcie pilota z pamięci sterownika możliwe jest jedynie poprzez skasowanie całej zawartości pamięci. W tym celu należy nacisnąć i przytrzymać przycisk PRG1 przez ok. 3 sekundy (dioda LED mignie kolorem czerwonym), zwolnić przycisk na ok. 1 sekundę i ponownie nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy. Dioda zacznie migać światłem czerwonym, a po skasowaniu pamięci powróci do świecenia kolorem zielonym. Sterownik jest gotowy do programowania pilotów.

WAŻNE:

- Przy zamykaniu obudowy należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie wcisnąć kablami przycisku programującego.
- Żywotność baterii w pilotach zależy od częstości ich używania. Konieczna jest okresowa kontrola stanu baterii (np. przez obserwację sposobu świecenia diody D1 podczas naciskania przycisku pilota lub przez wykorzystanie wyjścia LV sterownika) i wymiana zużytych baterii na nowe.

USTAWIENIE TRYBU PRACY PRZEKAŹNIKA

Przełącznik może pracować w jednym z trzech trybów (wybór przy pomocy zworki i kołków ABC):

1. Bistabilny (wszystkie kołki rozwarte) – każde naciśnięcie przycisku pilota przełącza stan przełącznika na przeciwny.
2. Monostabilny (zwarne kołki A i B) – przełącznik załącza się na określony czas.
3. Impulsowy (zwarne kołki B i C) – przełącznik załączony jest przez czas przyciśnięcia przycisku pilota.

Czas monostabilnego przełączenia ustala się w sposób następujący (fabrycznie oraz po skasowaniu pilotów czas ustalony jest na 5 sekund i może być zmieniony w granicach **od 1 do 255 sekund**):

- Naciśnij dwukrotnie przycisk PRGn (n - numer programowanego kanału) – dioda LED zgaśnie.
- Naciśnij przycisk pilota – dioda LED zacznie migać na przemian zielonym i czerwonym światłem.
- Odmierz programowany czas i naciśnij ponownie przycisk pilota – dioda zaświeci kolorem zielonym na stałe.

WSPÓŁPRACA Z SYSTEMEM ALARMOWYM

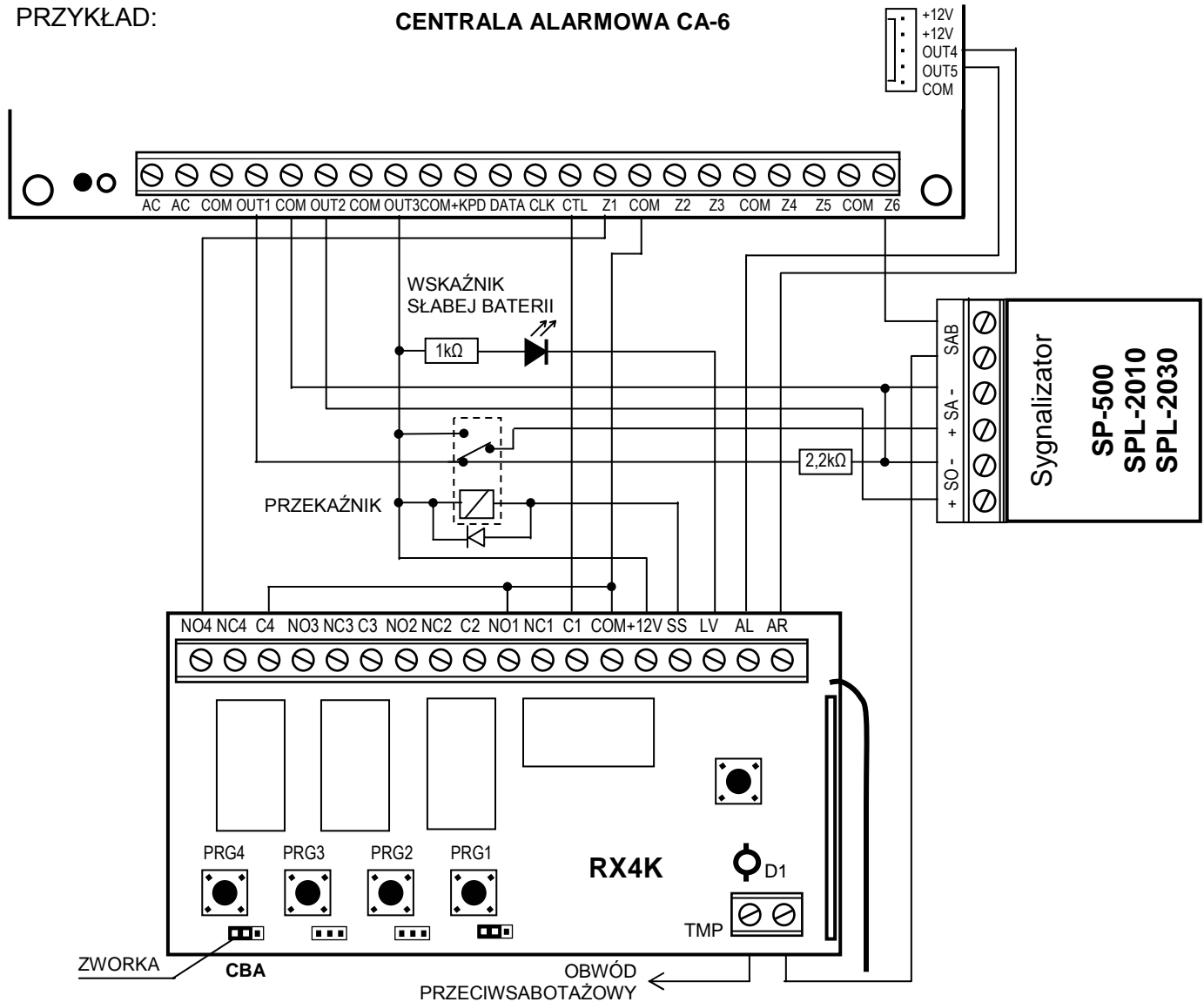
Doprowadzenie do wejść sterownika sygnałów informujących o czuwaniu systemu alarmowego i alarmie (czas alarmu do skasowania) uruchamia funkcję generowania odpowiednich sygnałów na wyjściu SS. Czuwanie (AR) i alarm (AL) są wskazywane zwarcie wejścia do masy. Sygnalizacja jest realizowana przez zwarcie wyjścia SS do masy na czas impulsu (0,16 sekundy; obciążalność prądowa 0,5A).

- Jeden sygnał – załączenie czuwania.
- Dwa sygnały – wyłączenie czuwania.
- Cztery sygnały – wyłączenie czuwania i kasowanie alarmu.

Wejścia AR i AL są obserwowane przez 4 sekundy od użycia pilota – oznacza to, że zmiana stanu na wejściu AR musi nastąpić w tym czasie, inaczej wyjście SS nie będzie generować sygnałów. Dzięki temu załączanie i wyłączenie czuwania z manipulatora nie będzie generować sygnałów na wyjściu SS sterownika.

PRZYKŁAD:

CENTRALA ALARMOWA CA-6



Rysunek 2. Przykład realizacji zdalnego sterowania czuwaniem centrali CA-6 (produkcji SATEL) z sygnalizacją użycia pilota na sygnalizatorze zewnętrznym.

W przedstawionym przykładzie sterowanie czuwaniem centrali odbywa się przy pomocy przycisku nr 1 pilota, przycisk nr 4 służy do wywołania cichego alarmu napadowego (PANIC). Pilot został wprowadzony do pamięci przyciskiem PRG1. Przełączniki nr 1 i 4 pracują w trybie impulsowym (zwarłe B i C przy PRG1 i PRG4) i podają masę (0V) na wejścia CTL i Z1 centrali. Aby załączyć lub wyłączyć czuwanie należy nacisnąć i przytrzymać przycisk nr 1 pilota do momentu usłyszenia sygnału dźwiękowego z sygnalizatora alarmowego. Alarm napadowy wywołuje się przyciskiem nr 4. W celu wyeliminowania przypadkowego wywołania alarmu, należy w centrali zaprogramować odpowiednio czułość wejścia Z1 (na przykład 3 sekundy).

Wyjście SS steruje przełącznikiem, który w momencie zadziałania podłącza do wejścia +SA sygnalizatora napięcie +12V (sygnalizator generuje dźwięk). W momencie przełączenia wyjście centrali OUT1 pozostaje podłączone przez rezystor 2,2kΩ do masy w sygnalizatorze, dzięki czemu zapewniona jest obecność

obciążenia na wyjściu OUT1 i kontrola okablowania podczas sygnalizacji załączeń i wyłączeń czuwania. Rezystor powinien być umieszczony w obudowie sygnalizatora.

Na rysunku pokazano również prosty sposób realizacji wskaźnika niskiego napięcia baterii w pilocie.

Realizacja przykładu wymaga zaprogramowania w centrali CA-6 następujących parametrów:

OUT1- Alarm na czas (+12V w czasie aktywności wyjścia);

OUT2- Alarm do skasowania (+12V w czasie aktywności wyjścia);

OUT3- Wyjście zasilające (+12V);

OUT4- Wskaźnik czuwania (wyjście typu OC – programować +12V w czasie aktywności)

OUT5- Alarm do skasowania (wyjście typu OC – programować +12V w czasie aktywności);

CTL - Załączanie/wyłączanie czuwania jednej lub obydwu stref (FS 125);

Z1 - Linia 24H cicha (użycie przycisku nr 4 pilota spowoduje wysłanie kodu do stacji monitorującej);

Z6 - Linia 24H głośna (obwód przeciwsabotażowy).

DANE TECHNICZNE

Zasięg w terenie otwartym do 100m
(obecność przeszkody między nadajnikiem i odbiornikiem zmniejsza zasięg działania urządzenia)

Liczba kanałów sterowanych 2 / 4

Napięcie zasilania odbiornika DC 9 do 16V

Pobór prądu odbiornika minimalny ok. 13mA
maksymalny dla 2/4K ok. 50/65mA

Obciążalność styków przekaźnika 2A

Zakres regulacji czasu w trybie monostabilnym 1 do 255s

Obciążalność wyjścia LV (OC) 50mA

Obciążalność wyjścia SS (OC) 500mA

Zakres częstotliwości pracy 433,05 – 434,79MHz

Temperaturowy zakres pracy -10 do +50°C

Wymiary:

Odbiornik 117x72x23mm

Pilot dwukanałowy 50x35x11mm

Pilot czterokanałowy 55x37x16mm

Typ baterii pilota 27A 12V dla 2K / 23A 12V dla 4K

OSTRZEŻENIA

Płyta główna sterownika radiowego zawiera elementy elektroniczne wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne. Przed montażem należy rozładować ładunki elektrostatyczne, a w czasie montażu unikać dotykania elementów na płycie urządzenia.

Nie wolno ingerować w konstrukcję bądź przeprowadzać samodzielnych napraw. Dotyczy to w szczególności dokonywania zmian zespołów i elementów.

Zaleca się używanie w pilotach baterii przewidzianych do użytkowania przez producenta.

UWAGA! Zużytych baterii nie wolno wyrzucać, należy z nimi postępować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami (Dyrektywy Unii Europejskiej 91/157/EEC i 93/86/EEC).

SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
POLSKA

tel. (58) 320 94 00; serwis (58) 320 94 30
dz. techn. (58) 320 94 20; 0-604 166 075

info@satel.pl
www.satel.pl

DEKLARACJA ZGODNOŚCI		CE 0681
Wyrób: RX2K – zestaw sterownika radiowego	Producent: SATEL spółka z o.o. ul. Schuberta 79 80-172 Gdańsk, POLSKA tel. (+48 58) 320-94-00 fax. (+48 58) 320-94-01	
Opis wyrobu: Zestaw sterownika radiowego o kodowanej transmisji, posiadający 2 wyjścia sterowane, pracujący na częstotliwości 433MHz. Zestaw składa się z odbiornika zasilanego napięciem stałym +12V oraz zasilanych bateryjnie pilotów zdalnego sterowania (nadajników) typu P-2. Urządzenie pozwala na sterowanie urządzeniami niskonapięciowymi, w tym centralami alarmowymi.		
Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Unii Europejskiej: R&TTE 1999/5/EC		
Wyrób spełnia wymagania norm zharmonizowanych: R&TTE: EN 300 220-1: v.1.3.1; EN 300 220-3: v.1.1.1; EMC: EN 301 489-1: v.1.4.; EN 301 489-3: v.1.4.1 LVD: EN60950-1:2001		
Jednostka notyfikowana biorąca udział w ocenie zgodności: Nr identyfikacyjny: 0681 ELECTRONIC TECHNOLOGY SYSTEMS DR. GENZ GMBH Storkower Str. 38C, D-15526 Reichenwalde b. Berlin, Germany Nr raportu EMC: G0M20308-8178-E-11 Nr raportu R&TTE: G0M20308-8178-T-41 Nr raportu LVD: G0M20308-8178-L		
Gdańsk, Polska	06.05.2004	Kierownik Działu Badań: Michał Konarski 

DEKLARACJA ZGODNOŚCI		CE 0681
Wyrób: RX4K – zestaw sterownika radiowego	Producent: SATEL spółka z o.o. ul. Schuberta 79 80-172 Gdańsk, POLSKA tel. (+48 58) 320-94-00 fax. (+48 58) 320-94-01	
Opis wyrobu: Zestaw sterownika radiowego o kodowanej transmisji, posiadający 4 wyjścia sterowane, pracujący na częstotliwości 433MHz. Zestaw składa się z odbiornika zasilanego napięciem stałym +12V oraz zasilanego bateryjnie pilota zdalnego sterowania (nadajnika) typu P-4. Urządzenie pozwala na sterowanie urządzeniami niskonapięciowymi, w tym centralami alarmowymi.		
Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Unii Europejskiej: R&TTE 1999/5/EC		
Wyrób spełnia wymagania norm zharmonizowanych: R&TTE: EN 300 220-1: v.1.3.1; EN 300 220-3: v.1.1.1; EMC: EN 301 489-1: v.1.4.; EN 301 489-3: v.1.4.1 LVD: EN60950-1:2001		
Jednostka notyfikowana biorąca udział w ocenie zgodności: Nr identyfikacyjny: 0681 ELECTRONIC TECHNOLOGY SYSTEMS DR. GENZ GMBH Storkower Str. 38C, D-15526 Reichenwalde b. Berlin, Germany Nr raportu EMC: G0M20308-8179-E-11 Nr raportu R&TTE: G0M20308-8179-T-41 Nr raportu LVD: G0M20308-8179-L		
Gdańsk, Polska	06.05.2004	Kierownik Działu Badań: Michał Konarski 