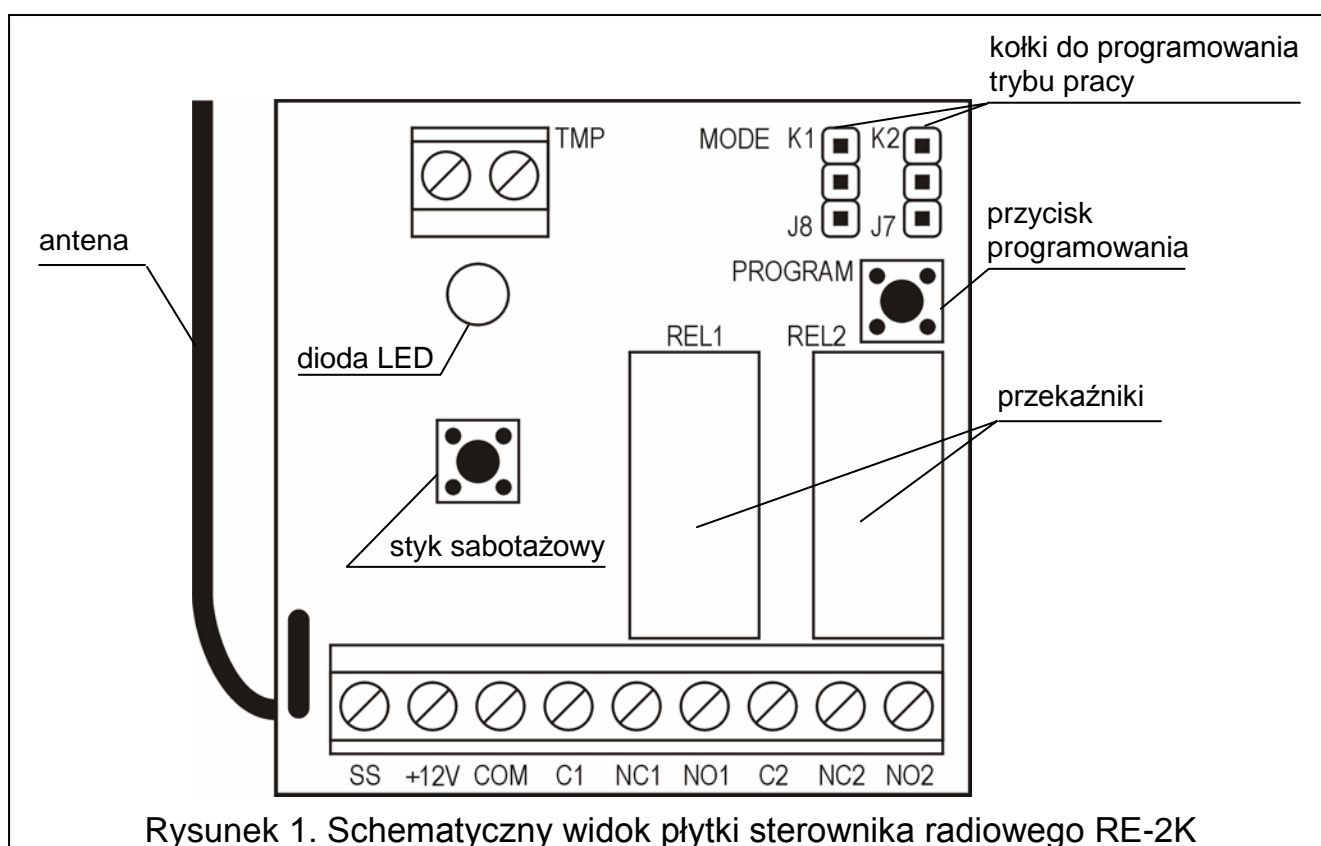


Sterownik radiowy umożliwia zdalne sterowanie urządzeniami elektrycznymi przy pomocy nadajników radiowych (pilotów). RE-1K jest sterownikiem jednokanałowym, RE-2K sterownikiem dwukanałowym. Oba typy sterowników mogą współpracować maksymalnie z 16 pilotami. **Sterowniki obsługują wyłącznie piloty produkowane przez firmę SATEL.**

Konstrukcja oparta jest o podzespoły firmy Microchip Technology Inc., wykorzystujące w transmisji między nadajnikiem i odbiornikiem dynamicznie zmieniany kod w technologii KEELQ<sup>®</sup>. Zapewnia zarówno bezpieczeństwo użytkowania jak i odporność na przypadkowe sygnały sterujące, pochodzące z innych urządzeń.

## 1 Opis płytki elektroniki



Na płytce elektroniki sterownika RE-1 zamontowany jest tylko jeden przekaźnik, w związku z czym nie ma na niej kołków K2 oraz zacisków drugiego przekaźnika.

### Opis zacisków:

**SS** – wyjście sterujące sygnalizatorem (OC);

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

**COM** – masa;

**C1** – zacisk wspólny przekaźnika kanału 1;

**NC1** – zacisk rozwierany przekaźnika kanału 1;

**NO1** – zacisk zwierany przekaźnika kanału 1;

- C2** – zacisk wspólny przekaźnika kanału 2 (tylko RE-2K);
- NC2** – zacisk rozwierany przekaźnika kanału 2 (tylko RE-2K);
- NO2** – zacisk zwierany przekaźnika kanału 2 (tylko RE-2K);
- TMP** – zaciski styku sabotażowego.

Dwukolorowa **dioda LED** wskazuje stan pracy modułu i pomaga zaprogramować parametry sterownika:

- świeci na zielono – normalny tryb pracy;
- świeci na czerwono – odbieranie sygnału z pilota w normalnym trybie pracy;
- miga na zielono – oczekiwanie na pierwsze naciśnięcie przycisku w pilocie w trakcie wprowadzania nowego pilota do pamięci sterownika;
- miga na czerwono
  - w trakcie wprowadzania nowego pilota do pamięci sterownika – oczekiwanie na drugie naciśnięcie przycisku w pilocie;
  - po naciśnięciu przycisku programowania na co najmniej 7 sekund – kasowanie pamięci sterownika;
  - po naciśnięciu przycisku w pilocie w normalnym trybie pracy - bateria w pilocie jest wyczerpana;
- miga na przemian na czerwono i zielono – programowanie czasu załączenia monostabilnego przekaźnika.

**Przycisk programowania** pozwala na:

- wprowadzenie pilotów do pamięci sterownika;
- zaprogramowanie czasu przełączenia monostabilnego przekaźnika;
- skasowanie pamięci sterownika.

**Kołki J8** służą do określenia trybu pracy przekaźnika kanału pierwszego (K1). **Kołki J7** (tylko RE-2K) służą do określenia trybu pracy przekaźnika kanału drugiego (K2).

**Wyjście SS** jest typu OC, tzn. w stanie aktywnym jest zwierane do masy. Na wyjściu sygnalizowane jest załączenie przekaźnika w trybach impulsowym i monostabilnym oraz przełączenie przekaźnika w trybie bistabilnym. Sygnalizacja jest realizowana w postaci trzech impulsów o czasie trwania 0,16s każdy. Wyjście SS może być wykorzystywane np. do sterowania sygnalizatorem. Dopuszczalne obciążenie wyjścia SS wynosi 500mA.

## 2 Montaż

---

Sterowniki radiowe RE-1K i RE-2K montowane są w obudowie plastikowej. Przy zamykaniu obudowy należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie wcisnąć kablami przycisku programowania.

Zaleca się używanie w pilotach baterii przewidzianych do użytkowania przez producenta. Konieczna jest okresowa kontrola stanu baterii (np. przez obserwację sposobu świecenia diody LED na płycie odbiornika podczas naciskania przycisku pilota) i w razie potrzeby wymiana zużytych baterii na nowe.

### **Uwagi:**

- *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).*
- *Nie wolno ingerować w konstrukcję bądź przeprowadzać samodzielnych napraw. Dotyczy to w szczególności dokonywania zmian podzespołów i elementów.*

## 3 Programowanie

---

### 3.1 Dodawanie pilotów

---

Piloty wprowadza się do pamięci sterownika przy pomocy następującej procedury:

1. Nacisnąć przycisk programowania – dioda LED zacznie migać na zielono.
2. Nacisnąć dowolny przycisk na pilocie – dioda LED zacznie migać na czerwono.
3. Nacisnąć ponownie przycisk na pilocie – dioda LED zacznie jednostajnie świecić na zielono. Pilot został wprowadzony do pamięci.

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

Przyciski pilota są automatycznie przypisywane do przekaźnika, którym mogą sterować.

### 3.2 Usuwanie pilotów

---

Usunięcie pilota z pamięci sterownika możliwe jest jedynie poprzez skasowanie całej zawartości pamięci. W tym celu należy nacisnąć i przytrzymać przycisk programowania przez ok. 7 sekund – dioda zacznie migać na czerwono, sygnalizując w ten sposób skasowanie pamięci (i przywrócenie fabrycznego czasu przełączenia monostabilnego). Kiedy dioda ponownie zacznie jednostajnie świecić w kolorze zielonym, sterownik jest gotowy do programowania nowych pilotów.

### 3.3 Programowanie trybu pracy przekaźników

---

Przekaźnik może pracować w jednym z trzech trybów, w zależności od umiejscowienia zworki na kołkach:

- kołki rozwarte - **tryb bistabilny** – każde naciśnięcie przycisku pilota przełącza stan przekaźnika na przeciwny.

- zworka założona na dwóch dolnych kołkach - **tryb impulsowy** – przekaźnik załączany jest na czas przyciśnięcia przycisku pilota.

- zworka założona na dwóch górnych kołkach - **tryb monostabilny** – przekaźnik załączany jest na zaprogramowany czas.

***Uwaga:** Czas załączenia monostabilnego jest obliczany nie od momentu naciśnięcia przycisku, lecz jego zwolnienia.*

Fabrycznie czas załączenia monostabilnego zaprogramowany jest na 5 sekund. Może on zostać zmieniony przez użytkownika i ustawiony w zakresie **od 1 do około 250 sekund** przy pomocy następującej procedury:

1. Nacisnąć dwukrotnie przycisk programowania – dioda LED zgaśnie.
2. Nacisnąć przycisk pilota przypisany do kanału i przekaźnika, którego czas programujemy – dioda LED zacznie migać na przemian na zielono i czerwono.
3. Po odmierzeniu żądanego czasu nacisnąć ponownie przycisk pilota - dioda LED zacznie jednostajnie świecić na zielono.

## 4 Dane techniczne

Zasięg w terenie otwartym .....	do 100m
.....(obecność przeszkody między nadajnikiem i odbiornikiem zmniejsza zasięg działania urządzenia)	
Liczba wyjść sterowanych .....	1 (RE-1K) / 2 (RE-2K)
Nominalne napięcie zasilania .....	12V DC
Pobór prądu minimalny.....	ok. 16mA
Pobór prądu maksymalny.....	ok. 40mA (RE-1K) / 60mA (RE-2K)
Zakres regulacji czasu przełączenia w trybie monostabilnym.....	1 do 250s
Obciążalność styków przekaźnika.....	2A
Maksymalne napięcie styków przekaźnika.....	24VDC
Obciążalność wyjścia SS (OC).....	500mA
Zakres częstotliwości pracy.....	433,05 ÷ 434,79MHz
Zakres temperatur pracy odbiornika.....	0 do +55°C
Zakres temperatur pracy nadajnika (pilota).....	-20 do +55°C
Wymiary obudowy .....	72x118x24mm
Typ baterii pilota .....	23A 12V

DEKLARACJA ZGODNOŚCI		CE 1471
<b>Wyrób:</b> RE-1K – zestaw sterownika radiowego RE-2K – zestaw sterownika radiowego	<b>Producent:</b> SATEL spółka z o.o. ul. Schuberta 79 80-172 Gdańsk, POLSKA tel. (+48 58) 320-94-00 fax. (+48 58) 320-94-01	
<b>Opis wyrobu:</b> Zestaw sterownika radiowego o kodowanej transmisji, posiadający 1 (2) wyjścia sterowane, pracujący w paśmie częstotliwości 433,05MHz – 434,79MHz. Zestaw składa się z odbiornika zasilanego napięciem stałym +12V oraz zasilanych baterijnie pilotów zdalnego sterowania (nadajników) typu T-2. Urządzenie pozwala na sterowanie urządzeń niskonapięciowych, w tym central alarmowych.		
<b>Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Unii Europejskiej:</b> R&TTE 1999/5/EC		
<b>Wyrób spełnia wymagania norm zharmonizowanych:</b> 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		
<b>Jednostka notyfikowana biorąca udział w ocenie zgodności:</b>		Nr identyfikacyjny: 1471
Gdańsk, Polska 2005-08-12	Kierownik Działu Badań: Michał Konarski	