

# Karta Radiowa Proxima FAP

**cztery kanały, 512 pilotów, dwa tryby pracy, odczyt pozycji pilota na karcie, kasowanie pilota, również bez konieczności jego posiadania, zdalne kopiowanie pilota, kilka przycisków lub kombinacja przycisków każdego pilota, może sterować jednym, dwoma, trzema lub czterema kanałami, rozwiązanie zgłoszone do ochrony patentowej RP!!!**

## Najważniejsze zalety:

- ☞ Karta obsługuje zmiennokodowo jeden i tylko jeden wiodący **system**, można również tak skonfigurować kartę, że w sposób mniej bezpieczny (tylko analiza części stałej transmisji pilota) można wykorzystać również piloty nie-systemowe:
- ☞ dwa kanały + dwa kanały dodatkowe przekaźnikowe + buzzer,
- ☞ **kasowanie pilota, również bez konieczności jego posiadania - wymagana jest znajomość pozycji pilota na karcie,**
- ☞ lokalny i zdalny odczyt pozycji pilota na karcie,
- ☞ kilka przycisków lub kombinacja przycisków każdego pilota, może sterować jednym, dwoma, trzema lub czterema kanałami,
- ☞ dwa tryby pracy:
  - TDJN (Tak Długo Jak Naciskasz),
  - bistabilny z resetem,
- ☞ 512 pilotów = **zmiennokodowe systemowe** + (opcja programowana) dowolne piloty z układem HCS pracującego w paśmie 434MHz - analizowana jest część stała transmisji (28 bitów - ponad 250mln kombinacji),
- ☞ odbiornik superheterodynowy, do 200m zasięgu,
- ☞ zarejestrowanym pilotem można rejestrować nowego pilota - klonowanie (opcja programowana),
- ☞ odczyt ilości zarejestrowanych pilotów,
- ☞ EEPROM w podstawie, łatwa wymiana uszkodzonej karty bez utraty zarejestrowanych pilotów,



## 1. Działanie

**1.1.** Naciśnięcie zarejestrowanego przycisku (lub dowolnej zarejestrowanej kombinacji przycisków) pilota włącza/zmienia stan kanału. Kanał może pracować w jednym z dwóch trybów:

- **TDJN** (Tak Długo Jak Naciskasz) – przekaźnik pozostaje włączony tak długo, jak naciskamy pilota + 0.8s.

Czas 0.8s służy do eliminacji przerwy w działaniu przekaźnika wywołanego chwilową utratą zasięgu. Każde chwilowe zwolnienie i naciśnięcie przycisku pilota przedłuża nadawanie pilota o kolejne 20s, a przerwa w nadawaniu mniejsza niż 0.8s jest przez kartę ignorowana.

- **tryb bistabilny z resetem** (reset - dwusekundowe naciśnięcie pilota wymusza wyłączenie przekaźnika - wygodne, gdy operując pilotem nie widzimy reakcji lub trzeba wyłączyć wszystkie kanały bistabilne - synchronizacja ustawień).

**1.2. Zdalna informacja o pozycji zarejestrowanego pilota na karcie.**

Należy nacisnąć i trzymać **niezarejestrowany** przycisk lub **niezarejestrowaną** kombinację przycisków zarejestrowanego pilota przez 3s.

Po chwili widać i słychać trzy grupy sygnałów diody LED i buzera na karcie rozdzielone krótką przerwą. Należy liczyć sygnały buzera lub diody w pierwszej, drugiej i trzeciej grupie. Ilość sygnałów w pierwszej grupie to pierwsza cyfra (setki), ilość sygnałów w drugiej grupie to druga cyfra (dziesiątki), a ilość sygnałów w grupie trzeciej to trzecia cyfra (jednostki). Zero sygnalizowane jest pojedynczym przedłużonym sygnałem.

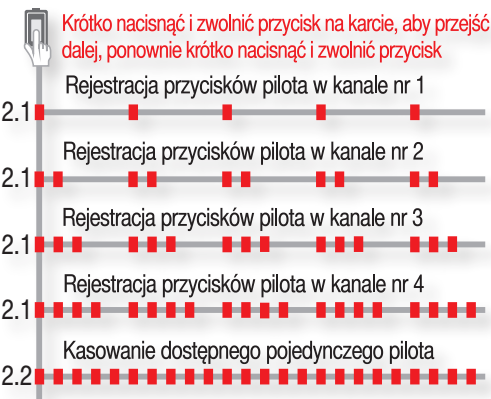
**Np:** długi sygnał, a potem dwa krótkie i ponownie jeden krótki oznacza zarejestrowanego pilota na pozycji 021. Możliwe pozycje pilotów na karcie: 001-512.

Jeżeli wszystkie przyciski i ich kombinacje danego pilota są zarejestrowane, to zdalnie nie można poznać pozycji danego pilota. Zawsze jednak można lokalnie uzyskać pozycję pilota - **punkt 3.1.**

### 1.3. Informacja o możliwości zdalnej i lokalnej rejestracji pilota.

Naciśnięcie pilota, który nie jest zarejestrowany, a może być zarejestrowany przez kartę, potwierdzone jest mignięciem diody LED (pojedynczym mignięciem gdy pilot jest pilotem systemowym i podwójnym mignięciem, gdy pilot nie jest pilotem systemowym).

## 2. Rejestracja przycisków pilotów i kasowanie pojedynczego dostępnego pilota



**2.1. Rejestracja przycisków** pilota w kanale nr 1. Krótko nacisnąć przycisk na karcie. Dioda LED mruga pojedynczo przez 10s.

W tym czasie nacisnąć przyciski/kombinację przycisków pilota/pilotów mających sterować kanałem nr 1. Potwierdzeniem rejestracji jest pojedynczy lub podwójny sygnał buzera i dwusekundowe zapalenie diody LED.

Pojedynczy sygnał buzera oznacza rejestrację pilota w trybie zmiennekodowym, a sygnał podwójny oznacza rejestrację w systemie stałokodowym.

Rejestracja przycisków pilota/pilotów np: w kanale nr 3 wymaga trzykrotnego krótkiego naciśnięcia przycisku karty - (dioda LED na karcie miga potrójnie) i naciśnięcia przycisków/kombinacji przycisków pilota/pilotów mających sterować kanałem nr 3. Po rejestracji karta informuje o liczbie zarejestrowanych pilotów.

**2.2. Aby wyrejestrować dostępnego pilota** z pamięci karty, należy 5 razy krótko nacisnąć przycisk na karcie, dioda LED miga ciągle. Naciśnięcie dowolnego (nawet niezarejestrowanego) przycisku zarejestrowanego pilota

kasuje całego pilota. Kasowanie potwierdzone jest sygnałem buzera i dwusekundowym zapaleniem diody LED. Następnie przez 10s można kasować następnie dostępne piloty.

Upływanie 10s kończy melodyjka zwaną dalej hymnem kibica (diodą LED i buzzerem), i informacja o liczbie zarejestrowanych pilotów opisana w punkcie 2.3.

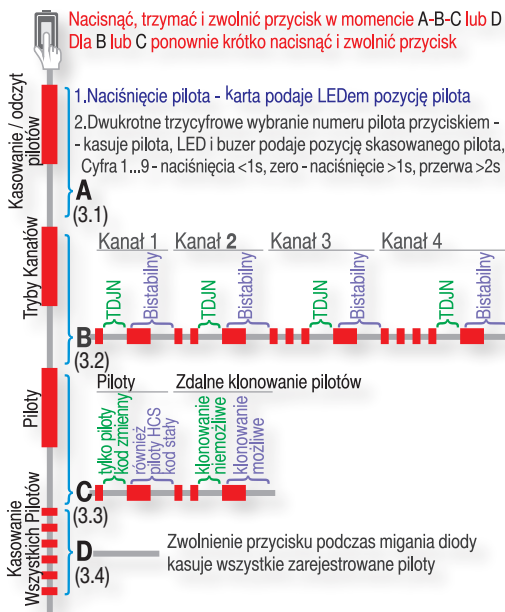
### 2.3. Informacja o liczbie zarejestrowanych pilotów.

Ilość zarejestrowanych pilotów to trzy grupy sygnałów diody LED i buzera rozdzielone krótką przerwą. Należy liczyć sygnały buzera/diody w pierwszej, drugiej i trzeciej grupie.

Ilość sygnałów w pierwszej grupie to pierwsza cyfra (setki), ilość sygnałów w drugiej grupie to druga cyfra (dziesiątki), a ilość sygnałów w grupie trzeciej to trzecia cyfra (jednostki). Zero sygnalizowane jest pojedynczym przedłużonym sygnałem.

**Np:** długi sygnał, a potem dwa krótkie i ponownie jeden krótki oznacza zarejestrowane 021 piloty. Możliwa liczba pilotów zarejestrowanych: 000-512. Można poprzez sześciokrotne szybkie naciśnięcie przycisku na karcie uzyskać informację o liczbie zarejestrowanych pilotów na karcie.

## 3. Konfigurowanie karty, odczyt pozycji na karcie dostępnego pilota, kasowanie indywidualnego i wszystkich pilotów



Konfigurowanie karty odbywa się przy pomocy przycisku na karcie, diody LED i buzera.

Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku na karcie, po 4s dioda LED i buzer włącza się **pierwszy raz** na 1s, po 4s LED i buzer włącza się **drugi raz** na 1s, po 4s LED i buzer włącza się **trzeci raz** na 1s, a po kolejnych 4s dioda LED zaczyna **szybko przez 2s migać**,

a następnie dioda LED i buzer gra hymn kibica, oznaczający zawsze przejście karty do normalnej pracy.

Zwolnienie przycisku na karcie:

- **po pierwszym sygnale diody LED** - odczyt pozycji na karcie dostępnego pilota i kasowanie niedostępnego indywidualnego pilota - **punkt 3.1. (A)**

- **po drugim sygnale diody LED i buzera** - ustawienia trybów pracy kanałów 1-4 - **punkt 3.2. (B)**

- **po trzecim sygnale diody LED i buzera** - ustawienia możliwości rejestracji tylko pilotów systemowych zmienokodowych, lub wszystkich pilotów z układem HCS, oraz ustawia możliwość lub brak możliwości zdalnego klonowania pilota - **punkt 3.3. (C)**

- **w czasie trwania migania diody** - kasowanie wszystkich zarejestrowanych pilotów - **punkt 3.4. (D)**

### **3.1. (A) Odczyt pozycji pilota na karcie, kasowanie indywidualnego niedostępnego pilota**

Nacisnąć i przytrzymać przycisk na karcie, a następnie gdy zapali się dioda LED i włączy się buzer, zwolnić przycisk.

W ciągu 10s można zacząć odczyt pozycję dostępnego pilota, albo kasowanie indywidualnego niedostępnego pilota.

**Po naciśnięciu zarejestrowanego pilota, karta podaje pozycję pilota na karcie w sposób opisany w punkcie 1.2.**

Kasowanie indywidualnego niedostępnego pilota polega na dwukrotnym wprowadzeniu jego pozycji na karcie przyciskiem oraz obserwowaniu diody LED.

Poprawne dwukrotne wprowadzenie pozycji pilota na karcie przyciskiem, sygnalizowane jest podaniem pozycji skasowanego pilota, w sposób opisany w **punkcie 1.2.**

**Przykład:** Usunięcie pilota na pozycji 302.

Nacisnąć i przytrzymać przycisk na karcie, a następnie, gdy zapali się dioda LED i włączy się buzer, zwolnić przycisk.

Nacisnąć krótko trzy razy przycisk na karcie.

Poczeekać, aż dioda LED krótko błysnie sygnalizując akceptacją pierwszej cyfry pozycji pilota.

Naciskać przycisk na karcie tak długo, aż błysnie dioda LED, a następnie zwolnić przycisk.

Została wprowadzona druga cyfra pozycji pilota - zero.

Nacisnąć krótko dwa razy przycisk na karcie. Poczeekać, aż dioda LED błysnie dwukrotnie, sygnalizując

zakończenie wprowadzania po raz pierwszy pozycji pilota. Wprowadzić powtórnie pozycję pilota w sposób opisany wyżej.

Jeżeli obie pozycje pilotów były identyczne i nie przekroczono czasu wprowadzania, karta diodą LED podaje pozycję skasowanego pilota w sposób opisany w **punkcie 1.2.**

Jeżeli wprowadzone pozycje pilotów były różne lub przekroczony został czas wprowadzania (5s), to karta zasygnalizuje błąd długim pojedynczym sygnałem diody LED.

Po skutecznym, lub nieskutecznym kasowaniu pilota, można ponownie w ciągu 5s odczytać pozycję dostępnego pilota, albo rozpocząć kasowanie indywidualnego niedostępnego pilota na znanej pozycji.

### **3.2. (B) Zmiana trybów pracy kanałów**

Nacisnąć i przytrzymać przycisk na karcie, a następnie gdy po raz drugi zapali się dioda LED i włączy się buzer zwolnić przycisk.

Następnie karta diodą LED i buzerem generuje sygnały w czterech grupach oznaczających cztery kanały.

Pierwsza grupa składa się z krótkiego i długiego sygnału, druga grupa składa się z dwóch krótkich i długiego sygnału ..., a czwarta grupa składa się z czterech krótkich i długiego sygnału.

Naciśnięcie i zwolnienie przycisku sterownika po zakończeniu np: trzech krótkich sygnałów ustawia kanał nr 3 jako TDJN. Towarzyszy temu również hymn kibica - przejście karty do normalnej pracy.

### **3.3. (C) Obsługa pilotów w trybie stałokodowym z układem HCS i klonowanie pilotów**

Nacisnąć i przytrzymać przycisk na karcie, a następnie gdy po raz trzeci zapali się dioda LED i włączy się buzer, zwolnić przycisk.

Następnie karta diodą LED i buzerem generuje sygnały w dwóch grupach - pierwsza grupa to obsługa pilotów z układem HCS stałokodowo, a grupa druga to możliwość zdalnego klonowania pilotów.

Pierwsza grupa składa się z krótkiego i długiego sygnału, a grupa druga składa się z dwóch krótkich i długiego sygnału.

Naciśnięcie i zwolnienie przycisku sterownika po zakończeniu np: długiego sygnału grupy drugiej włącza możliwość zdalnego klonowania pilotów.

### **3.4. (D) Kasowanie wszystkich zarejestrowanych na karcie pilotów**

Nacisnąć i przytrzymać przycisk na karcie, dioda LED co 4s trzy razy pojedynczo błysnie, a następnie zacznie migać. Podczas migania diody LED zwolnić przycisk na karcie. Karta skutecznie kasowanie przez sekundę sygnalizuje diodą LED i buzerem. Potem hymn kibica sygnalizuje przejście karty do normalnej pracy.

## 4. Zdalne klonowanie zarejestrowanego (działającego) pilota

Należy zgodnie z **punktem 3.3.** umożliwić zdalne klonowanie pilota. Producent zaleca, aby pilot, który ma być klonem i pilot zarejestrowany były takim samymi modelami. Jeżeli nowy pilot nie jest pilotem systemowym, należy również w **puncie 3.3.** umożliwić rejestrację pilotów niesystemowych z układem HCS.

1. Należy w pobliżu karty przez minimum **3s nacisnąć dowolny przycisk nowego pilota**, aż karta włączy na chwilę buzzer i diodę LED (pojedynczy sygnał gdy nowy pilot jest pilotem systemowym i podwójny sygnał, gdy pilot nie jest pilotem systemowym). Zwolnić przycisk nowego pilota.

2. W ciągu 3s rozpocząć **trzysekundowe naciskanie dowolnego przycisku zarejestrowanego pilota** - włączy się dwukrotnie buzzer i dioda LED. Zwolnić przycisk zarejestrowanego pilota.

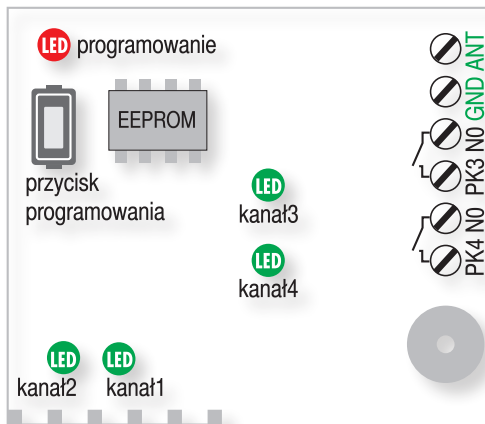
3. W ciągu 3s rozpocząć **trzysekundowe naciskanie dowolnego przycisku nowego pilota** - włącza się trzykrotnie buzzer i dioda LED. Zwolnić przycisk nowego pilota.

4. W ciągu 3s rozpocząć **trzysekundowe naciskanie dowolnego przycisku zarejestrowanego pilota** - buzzer i dioda LED gra hymn kibica - klonowanie powiodło się.

## 5. Dane techniczne

Lp	Nazwa	Wartość	Uwagi
1	Zasilanie	24V DC	napięcie stałe
2	Pobór prądu	60mA 12mA	- 2 przekaźniki włączone - przekaźniki wyłączone
3	Wyjścia 1-4	24V-1A	przełącznik NO

## 6. Wyprowadzenia



## 7. Gwarancja

Szczegóły dotyczące gwarancji znajdują się na karcie gwarancyjnej oraz na stronie [www.proxima.pl](http://www.proxima.pl) w zakładce - do pobrania.



Zabrania się wyrzucania tego urządzenia razem z odpadami domowymi. Według dyrektywy 2012/19/ UE (WEEE II) obowiązującej w UE, to urządzenie podlega selektywnej zbiórce.



UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE:

Proxima sp.j. niniejszym oświadcza, że karta radiowa FAP jest zgodna z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: [www.proxima.pl](http://www.proxima.pl) w zakładce do pobrania.



Wejdź na YouTube i wpisz:  
Proxima Karta radiowa FAP

**PROXIMA**  
ELECTRONICS

Proxima sp.j.  
87-100 Toruń, ul. Polna 23a  
tel. 56 660 2000, [www.proxima.pl](http://www.proxima.pl)