

# Zestaw IN\_OUT Control

Dwukanałowy, dwukierunkowy, trzypasmowy sterownik radiowy. Dzięki dwustronnej komunikacji radiowej można pilotem sprawdzić, czy wysłany rozkaz dotarł do odbiornika, w jakim stanie znajduje się każdy z kanałów, w jakim stanie znajduje się niezależne wejście **WEJ** oraz czy pilot pozostaje w zasięgu odbiornika. Konfiguracja sterownika możliwa jest również pilotem z uprawnieniami MASTER.



## Najważniejsze cechy:

- ❖ IN\_OUT CONTROL to zaawansowany dwukanałowy, z dwustronną komunikacją radiową sterownik radiowy,
  - ❖ Dwa kanały wyjściowe: przełącznikowy i tranzystorowy **T**, jedno niezależne wejście sygnału **WEJ**, 999 pilotów,
  - ❖ Dioda LED pilota potwierdza odebranie rozkazu i zwraca aktualny stan wyjścia - aktywny/nieaktywny,
  - ❖ Diodą LED pilota można sprawdzić aktualny stan każdego wyjścia i stan wejścia **WEJ** - aktywny (czerwony) / nieaktywny (zielony),
  - ❖ Każdy kanał sterownika może pracować w trybie bistabilnym i monostabilnym 1-9999s,
  - ❖ Każdy kanał sterownika może być typu NO lub NC. Kanał przełącznikowy konfiguruje się zworą na sterowniku, a kanał tranzystorowy konfiguruje się programowo,
  - ❖ Wejście **WEJ**, może zostać uznane za aktywne (sygnalizowane czerwoną diodą LED pilota), gdy jest zwarte lub rozwarte z masą - konfiguracja programowa, użytkownik może sprawdzić stan niezależnego np. wyłącznika krańcowego, czujnika kontaktowego, PGM alarmu, wyjście czujnika ruchu, itp...
  - ❖ Każdemu zarejestrowanemu pilotowi można nadać/odebrać uprawnienia do zdalnego zarządzania odbiornikiem - pilot MASTER umożliwiła to samo, co przycisk na odbiorniku,
  - ❖ Każdy pilot posiada niepowtarzalny numer, ale zostaje zarejestrowany na jednej z 999 pozycji w dowolnym odbiorniku. Pilot może zapytać wybrany odbiornik, na której pozycji jest w nim zarejestrowany. Znając numer pozycji pilota w wybranym odbiorniku można go usunąć przyciskiem na odbiorniku lub pilotem MASTER bez jego obecności.
- Uwaga: ten sam pilot może być zarejestrowany w różnych odbiornikach na różnych pozycjach.

## 1. Informacje diodą LED

Informację stanowią odpowiednio trzy lub cztery grupy mignięć diody LED sterownika / pilota MASTER, rozdzielone krótką przerwą.

Należy liczyć mignięcia diody LED w każdej grupie.

**Dla informacji czterocyfrowej** liczba mignięć w pierwszej grupie to pierwsza cyfra - tysiące, liczba mignięć w drugiej grupie to druga cyfra - setki, liczba mignięć w trzeciej grupie to trzecia cyfra - dziesiątki, a liczba mignięć w czwartej to czwarta cyfra - jednostki. Zero sygnalizowane jest pojedynczym przedłużonym włączeniem diody LED.

**Np:** dwa krótkie, długi, pięć krótkich i dwa krótkie błyski diody LED oznaczają liczbę 2052.

**Dla informacji trzycyfrowej** liczba mignięć diody LED w pierwszej grupie to pierwsza cyfra - setki, liczba mignięć w drugiej grupie to druga cyfra - dziesiątki, liczba mignięć w trzeciej grupie to trzecia cyfra - jednostki. Zero sygnalizowane jest pojedynczym przedłużonym włączeniem diody LED.

**Np:** dwa krótkie, długi i trzy krótkie błyski diody LED oznaczają liczbę 203.

## 3. Wprowadzanie liczby trzy- i czterocyfrowej

**Przykład:** wprowadzenie liczby **trzycyfrowej** 302.

Nacisnąć krótko trzy razy przycisk na sterowniku / pilocie MASTER (pierwsza cyfra 3). Poczekać, aż dioda LED krótko błysnie potwierdzając zakończenie wprowadzania pierwszej cyfry - 3.

Nacisnąć i przytrzymać przycisk na sterowniku / pilocie MASTER, aż do momentu krótkiego błysku diody LED, a następnie zwolnić przycisk. Została wprowadzona druga cyfra liczby - 0.

Nacisnąć krótko dwa razy przycisk na sterowniku / pilocie MASTER. Została wprowadzona trzecia cyfra liczby - 2.

**Przykład:** wprowadzenie liczby **czterocyfrowej** 3025.

Nacisnąć krótko trzy razy przycisk na sterowniku / pilocie MASTER (pierwsza cyfra 3). Poczekać, aż dioda LED krótko błysnie potwierdzając zakończenie wprowadzania pierwszej cyfry.

Nacisnąć i przytrzymać przycisk na sterowniku / pilocie MASTER, aż do momentu krótkiego błysku diody LED, a następnie zwolnić przycisk. Została wprowadzona druga cyfra liczby - 0.

Nacisnąć krótko dwa razy przycisk na sterowniku / pilocie MASTER. Została wprowadzona trzecia cyfra liczby - 2. Poczekać, aż dioda LED krótko błysnie potwierdzając zakończenie wprowadzania trzeciej cyfry.

Nacisnąć krótko pięć razy przycisk na sterowniku / pilocie MASTER. Została wprowadzona czwarta cyfra liczby - 5.

### 3. Działanie

**3.1. Krótkie naciśnięcie i zwolnienie dowolnego** przycisku pilota włącza na określony czas (tryb monostabilny) lub zmienia na przeciwny (tryb bistabilny) kanał sterownika, w którym ten przycisk jest zarejestrowany. Dioda LED pilota błyska na **czzerwono**, gdy kanał po wykonaniu rozkazu jest aktywny lub błyska na **zielono**, gdy kanał po wykonaniu rozkazu jest nieaktywny.

Jeżeli pilot nie znajduje się w zasięgu odbiornika, to po naciśnięciu przycisku pilota dioda LED pilota miga na przemian **czzerwono zielono**.

**3.2. Równoczesne naciśnięcie obu** przycisków pilota (**zielony** i **czzerwony** błąsk diody LED pilota), a następnie krótkie naciśnięcie przycisku pilota jest pytaniem o stan kanału sterownika, którym ten przycisk steruje.

Dioda LED pilota błyska na **czzerwono**, gdy kanał jest aktywny lub błyska na **zielono**, gdy kanał jest nieaktywny.

Jeżeli pilot nie znajduje się w zasięgu odbiornika, to po naciśnięciu przycisku pilota dioda LED pilota miga na przemian **czzerwono zielono**.

**3.3. Równoczesne naciśnięcie obu** przycisków pilota (**zielony** i **czzerwony** błąsk diody LED pilota), a następnie naciśnięcie i przytrzymanie przycisku pilota jest pytaniem o stan wejścia **WEJ** sterownika, w którym zarejestrowany jest ten przycisk. Dioda LED pilota najpierw podaje stan kanału związanego z tym przyciskiem (**punkt 3.2.**), a po 3s trzymywania przycisku pilota podaje stan wejścia tego sterownika.

Dioda LED pilota krótko błyska na **czzerwono**, gdy wejście **WEJ** jest aktywne lub błyska na **zielono**, gdy wejście **WEJ** jest nieaktywne.

Jeżeli pilot nie znajduje się w zasięgu odbiornika, to po naciśnięciu przycisku pilota dioda LED pilota miga na przemian **czzerwono zielono**.

**3.4. Bardzo szybkie, dwukrotne naciśnięcie i zwolnienie dowolnego przycisku** pilota zwraca trzycyfrową informację o pozycji na jakiej zarejestrowany jest pilot w sterowniku, który odebrał rozkaz. Znajomość tej pozycji w odbiorniku umożliwia usunięcie pilota bez jego obecności.

#### KONFIGURACJA

Sterownik można konfigurować przyciskiem na sterowniku i dowolnym przyciskiem pilota. Pilot jednak musi mieć w tym odbiorniku nadane uprawnienia MASTER i musi zostać wprowadzony w specjalny tryb **konfigurowania**.

**Równoczesne naciśnięcie obu** przycisków pilota (**zielony** i **czzerwony** błąsk diody LED pilota), a następnie naciśnięcie i przytrzymanie przycisku pilota zarejestrowanego w sterowniku, jest najpierw pytaniem o stan kanału i stan wejścia **WEJ** (**punkty 3.2. i 3.3.**), a po kolejnych 3s trzymywania przycisku dioda LED pilota błyska na czerwono hymn kibica i od tej pory dowolny przycisk tego pilota działa tak samo, jak przycisk sterownika, a dioda LED pilota błyska jak dioda LED sterownika - **pilot jest w trybie konfigurowania**. Trzy dwukolorowe błyski diody LED pilota - pilot nie jest pilotem MASTER dla tego odbiornika.

**W dalszej części przycisk oznacza przycisk na sterowniku lub przycisk pilota MASTER wprowadzonego w stan konfigurowania, dioda LED oznacza diodę LED na sterowniku lub diodę LED pilota MASTER wprowadzony w stan konfigurowania.**

### 4. Piloty

**4.1. Rejestracja przycisków pilotów w kanale przekaźnikowym.** W stanie normalnej pracy **krótko nacisnąć** przycisk (na sterowniku lub pilocie MASTER). Potwierdzeniem jest **jeden krótki** błąsk diody LED (na sterowniku lub pilocie MASTER). Od tego momentu sterownik czeka 5s na rejestrację pilota w kanale przekaźnikowym. W ciągu 5s nacisnąć przycisk pilota. Pojedynczy błąsk diody LED (na sterowniku lub pilocie MASTER) oznacza rejestrację pilota.

Zarejestrowany przycisk pilota przedłuża czas czekania na rejestrację następnego przycisku innego pilota o 5s. Po 5s sterownik / pilot MASTER błyska diodą LED hymn kibica, podaje diodą LED liczbę zarejestrowanych pilotów i przechodzi do normalnej pracy.

**4.2. Rejestracja przycisków pilotów w kanale tranzystorowym WYJ OC.** W stanie normalnej pracy **krótko nacisnąć** przycisk (na sterowniku lub pilocie MASTER). Potwierdzeniem jest **jeden krótki** błąsk diody LED (na sterowniku lub pilocie MASTER). Drugie **krótkie** naciśnięcie przycisku potwierdzone jest **dwoma błyskami diody** LED. Od tego momentu sterownik czeka 5s na rejestrację pilota w kanale tranzystorowym **WYJ OC**. W ciągu 5s nacisnąć przycisk pilota. Pojedynczy błąsk diody LED (na sterowniku lub pilocie MASTER) oznacza rejestrację pilota.

Zarejestrowany przycisk pilota przedłuża czas czekania na rejestrację następnego przycisku innego pilota o 5s. Po 5s sterownik / pilot MASTER błyska diodą LED hymn kibica, podaje diodą LED liczbę zarejestrowanych pilotów i przechodzi do normalnej pracy.

**4.3. Kasowanie dostępnych pilotów.** W stanie normalnej pracy **krótko nacisnąć** przycisk. Potwierdzeniem jest **jeden krótki** błąsk diody LED. Ponowne **krótkie** naciśnięcie przycisku potwierdzone jest **dwoma błyskami diody** LED. Trzecie **krótkie** naciśnięcie przycisku potwierdzone jest **trzema błyskami diody** LED i od tego momentu sterownik czeka 5s na naciśnięcie zarejestrowanego przycisku pilota, który ma zostać usunięty. Kasowanie potwierdzone jest błyskiem diody LED. Po skasowaniu pilota sterownik czeka 5s na skasowanie kolejnego pilota, gra hymn kibica, podaje diodą LED liczbę zarejestrowanych pilotów i przechodzi do normalnej pracy.

**4.4. Nadawanie zarejestrowanemu pilotowi uprawnień MASTER w sterowniku.** W stanie normalnej pracy **krótko nacisnąć** przycisk na sterowniku. Potwierdzeniem jest **jeden krótki** błąsk diody LED. Drugie **krótkie** naciśnięcie przycisku potwierdzone jest **dwoma błyskami diody** LED. Trzecie **krótkie** naciśnięcie przycisku potwierdzone jest **czterema błyskami diody** LED i od tego momentu sterownik czeka 5s na naciśnięcie zarejestrowanego już pilota, któremu chcemy nadać uprawnienia **MASTER w tym i tylko w tym sterowniku**. Nadanie uprawnień potwierdzone jest błyskiem diody LED. Po nadaniu uprawnień pilotowi, sterownik czeka 5s na nadanie uprawnień kolejnemu pilotowi, gra hymn kibica, podaje diodą LED liczbę zarejestrowanych pilotów i przechodzi do normalnej pracy.

**4.5. Odbieranie zarejestrowanemu pilotowi uprawnień MASTER w sterowniku.** W stanie normalnej pracy **krótko nacisnąć** przycisk na sterowniku. Potwierdzeniem jest **jeden krótki** błąsk diody LED. Drugie **krótkie** naciśnięcie przycisku potwierdzone jest **dwoma błyskami diody** LED. Trzecie **krótkie** naciśnięcie przycisku potwierdzone jest **trzema, czwarte czterema, a piąte krótkie** naciśnięcie przycisku potwierdzone

jest **pięcioma błyskami diody LED** i od tego momentu sterownik czeka 5s na naciśnięcie pilota MASTER, któremu mają zostać odebrane uprawnienia MASTER **w tym i tylko w tym odbiorniku**. Odebranie uprawnień potwierdzone jest błyskiem diody LED. Po odebraniu uprawnień pilotowi, sterownik czeka 5s na odebranie uprawnień kolejnemu pilotowi, gra hymn kibica, podaje diodą LED liczbę zarejestrowanych pilotów i przechodzi do normalnej pracy.

## 5. Konfigurowanie sterownika

W stanie normalnej pracy, nacisnąć i przytrzymać przycisk na płycie sterownika / przycisku pilota MASTER. Po 4s zobaczymy **długi błysk** diody LED, po 8s zobaczymy **krótki błysk** diody LED, po 12s zobaczymy **dwa krótkie błyski** diody LED, po 16s zobaczymy **trzy krótkie błyski** diody LED, po 20s zobaczymy **cztery krótkie błyski** diody LED i po 24s zobaczymy **pięć krótkich błysków** diody LED.

### 5.1. Kasowanie pojedynczego, niedostępnego pilota o znanej pozycji w odbiorniku

W stanie normalnej pracy nacisnąć i przytrzymać przycisk, a gdy po 4s zobaczymy długi błysk diod LED, zwolnić przycisk. W ciągu 5s można zacząć kasowanie indywidualnego niedostępnego pilota.

**Kasowanie indywidualnego** niedostępnego pilota polega na wprowadzeniu jego pozycji (wprowadzeniu liczby trzycyfrowej) przyciskiem. Po wprowadzeniu pozycji pilota przyciskiem, dioda LED podaje wprowadzoną pozycję pilota do skasowania (informacja trzycyfrowa).

Jeżeli podana pozycja diodą LED jest zgodna z pozycją pilota, którego chcemy skasować, należy w ciągu 3s krótko nacisnąć przycisk - potwierdzeniem skasowania pilota jest długi błysk diody LED.

Jeżeli podana pozycja diodą LED nie jest poprawna, to nie należy naciskać przycisku, a po 3s podwójny błysk diody LED sterownika zachęca do ponownego skasowania pilota.

Po skutecznym lub nieskutecznym kasowaniu pilota, można ponownie w ciągu 5s rozpocząć kasowanie niedostępnego pilota o znanej pozycji. Potem hymn kibica sygnalizuje przejście do normalnej pracy.

### 5.2. Tryb pracy kanału przekąźnikowego

W stanie normalnej pracy nacisnąć i przytrzymać przycisk, a gdy po długim błysku zobaczymy **pojedynczy krótki** błysk diody LED, zwolnić przycisk. Dalej sterownik generuje jeden krótki i jeden długi sygnał diodą LED. Naciśnięcie przycisku po:

- **pierwszym krótkim** błysku diody LED wybiera tryb bistabilny,  
- **drugim długim** błysku diody LED sterownik oczekuje na wprowadzenie czterech cyfr - czterocyfrowego czasu monostabilnego (0001-9999s) - wprowadzenie liczby czterocyfrowej.

Jeżeli wprowadzony został czas monostabilny, to sterownik podaje ten czas - informacja czterocyfrowa, potem błyska hymn kibica i przechodzi do normalnej pracy.

### 5.3. Tryb pracy wyjścia tranzystorowego WYJ OC

W stanie normalnej pracy nacisnąć i przytrzymać przycisk, a gdy po 12s zobaczymy **dwa krótkie** błyski diody LED, zwolnić przycisk. Dalej sterownik generuje jeden krótki i jeden długi sygnał diodą LED. Naciśnięcie przycisku po:

- **pierwszym krótkim** błysku diody LED wybiera tryb bistabilny,

- **drugim długim** błysku diody LED sterownik oczekuje na wprowadzenie czterech cyfr - czterocyfrowego czasu monostabilnego (0001-9999s) - wprowadzenie liczby czterocyfrowej.

Jeżeli wprowadzony został czas monostabilny, to sterownik podaje ten czas - informacja czterocyfrowa, potem błyska hymn kibica i przechodzi do normalnej pracy.

### 5.4. Typ wyjścia tranzystorowego WYJ OC

W stanie normalnej pracy nacisnąć i przytrzymać przycisk, a gdy po 16s zobaczymy **trzy krótkie** błyski diody LED, zwolnić przycisk. Dalej sterownik generuje dwa krótkie błyski diodą LED. Naciśnięcie przycisku po **pierwszym krótkim** błysku diody LED wybiera tryb wyjścia typu NO (wyjście **WYJ OC** jest zwarte do masy - gdy kanał jest załączony), a po **drugim krótkim** błysku diody LED wybiera tryb wyjścia typu NC (wyjście **WYJ OC** jest rozwarne - gdy kanał jest załączony).

### 5.5. Typ wejścia WEJ

Wejście **WEJ** sterownika może być typu NO - poziom masy na wejściu **WEJ** oznacza aktywny poziom wejścia (po zapytaniu pilotem o stan wejścia dioda LED pilota świeci na czerwono) lub typu NC - brak poziom masy na wejściu **WEJ** oznacza aktywny poziom wejścia (po zapytaniu pilotem o stan wejścia dioda LED pilota świeci na czerwono).

W stanie normalnej pracy nacisnąć i przytrzymać przycisk, a gdy po 20s zobaczymy **cztery krótkie** błyski diody LED, zwolnić przycisk. Dalej sterownik generuje dwa krótkie błyski diodą LED.

Naciśnięcie przycisku po **pierwszym** błysku diody LED ustawi wejście **WEJ** typu NO - masa na wejściu oznacza, że wejście jest aktywne, naciśnięcie przycisku po **drugim** błysku diody LED ustawi wejście **WEJ** typu NC - brak masy na wejściu oznacza, że wejście jest aktywne.

### 5.6. Reset

W stanie normalnej pracy nacisnąć i przytrzymać przycisk, a gdy po 24s zobaczymy **pięć krótkich** błyski diody LED, zwolnić przycisk. Dalej sterownik generuje jeden krótki błysk diodą LED.

Naciśnięcie przycisku po **pierwszym** błysku diody LED - RESET:

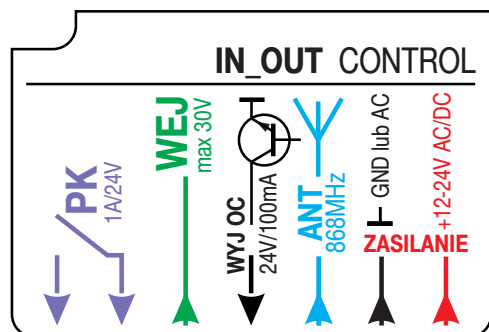
1. Masa na wejściu **WEJ** oznacza włączone urządzenie - NO,
2. Tryb wyjścia przekąźnikowego - Mono 3s,
3. Tryb Wyjście **WYJ OC**- tranzystorowego - Mono 3s - NO,
4. Pamięć pilotów skasowana.

**UWAGA:** Jeżeli RESET został przeprowadzony pilotem MASTER, to pilot MASTER pozostaje w pamięci na pozycji nr 1 w odbiorniku celem umożliwienia dalszej jego zdalnej konfiguracji.

Przycisk naciśnięty	Dioda LED odbiornika	Funkcja
Raz krótko	<b>Jeden</b> błysk diody LED	Rejestrowanie pilota w kanale przekaźnikowym odbiornika - krótko nacisnąć i zwolnić wybrany przycisk pilota, LED pilota mignie raz <b>czerwono</b> ,
Drugi raz krótko	<b>Podwójny</b> błysk diody LED	Rejestrowanie pilota w kanale tranzystorowym odbiornika - krótko nacisnąć i zwolnić wybrany przycisk pilota, LED pilota mignie raz <b>czerwono</b> ,
Trzeci raz krótko	<b>Potrójny</b> błysk diody LED	Usuwanie istniejącego pilota w odbiorniku - krótko nacisnąć i zwolnić przycisk pilota, zarejestrowanego w odbiorniku, LED pilota mignie raz <b>czerwono</b> ,
Czwarty raz krótko	<b>Poczwórny</b> błysk diody LED	Nadawanie uprawnień MASTER zarejestrowanemu pilotowi - krótko nacisnąć i zwolnić przycisk pilota zarejestrowanego w odbiorniku, LED pilota mignie raz <b>czerwono</b> ,
Pięty raz krótko	<b>Pięć mignięć</b> diody LED	Usuwanie uprawnień pilotowi MASTER - krótko nacisnąć i zwolnić przycisk pilota, zarejestrowanego w odbiorniku, LED pilota mignie raz <b>czerwono</b> ,

Przycisk zwolniony po:	Funkcja	Opis
<b>Jeden długi</b> błysk diody LED (po 4s)	<b>Kasowanie</b> pilota o znanej pozycji	Wprowadzenie pozycji pilota przyciskiem, dioda LED podaje wprowadzoną pozycję, potem krótkie naciśnięcie przycisku - pilot usunięty,
<b>Jeden krótki</b> błysk diody LED (po 8s), potem <b>dwa</b> błyski	<b>Tryb</b> pracy kanału przekaźnikowego	Naciśnięcie przycisku po <b>pierwszym krótkim</b> mignięciu diody LED wybiera tryb bistabilny, a po <b>drugim długim</b> sterownik oczekuje na wprowadzenie czasu trybu monostabilnego (0001-9999s),
<b>Dwa krótkie</b> błyski diody LED (po 12s), potem <b>dwa</b> błyski	<b>Czas</b> wyjścia <b>WYJ OC</b> - tranzystorowego	Naciśnięcie przycisku po <b>pierwszym krótkim</b> mignięciu diody LED wybiera tryb bistabilny kanału, a po <b>drugim długim</b> sterownik oczekuje na wprowadzenie czasu trybu monostabilnego (0001-9999s),
<b>Trzy krótkie</b> błyski diody LED (po 16s), potem <b>dwa</b> błyski	<b>Typ pracy</b> wyjścia <b>WYJ OC</b> - tranzystorowego	Naciśnięcie przycisku po <b>pierwszym krótkim</b> błysku diody LED wybiera tryb wyjścia NO (zwarcie do masy - gdy kanał jest załączony), a po <b>drugim krótkim</b> błysku diody LED wybiera tryb wyjścia NC (rozwarcie masy - gdy kanał jest załączony),
<b>Cztery krótkie</b> błyski diody LED (po 20s), potem <b>dwa</b> błyski	<b>Typ pracy</b> wejścia <b>WEJ</b>	Naciśnięcie przycisku po <b>pierwszym</b> błysku diody LED poziom masy na wejściu <b>WEJ</b> oznacza urządzenie włączone - NO, po <b>drugim</b> błysku diody LED, brak poziomu masy na wejściu <b>WEJ</b> oznacza urządzenie włączone - NC,
<b>Pięć krótkich</b> błysków diody LED (po 24s), potem <b>jeden</b> błysk	<b>Reset</b>	Naciśnięcie przycisku po <b>pierwszym</b> błysku diody LED - RESET <b>1.</b> Masa na wejściu <b>WEJ</b> oznacza włączone urządzenie - NO, <b>2.</b> Tryb wyjścia przekaźnikowego - Mono 3s, <b>3.</b> Tryb Wyjście <b>WYJ OC</b> - tranzystorowego - Mono 3s - NO, <b>4.</b> Pamięć pilotów skasowana,

## 6. Wprowadzenia



## 7. Dane techniczne

Lp	Nazwa	Wartość	Uwagi
1	Zasilanie	12 lub 24V AC/DC,	AC/DC, dwie wersje wykonania 12V i 24V,
2	Pobór prądu	max. 60mA	przełącznik włączony
3	Wyjście PK	24V-1A	przełączniki NO/NC
4	Wyjście <b>WYJ OC</b>	100mA/24V	tranzystor OC
5	Wejście <b>WEJ</b>	0-30V max.	3mA
6	Częstotliwość	868MHz	modulacja FSK

## 8. Gwarancja

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