

1. Informacje ogólne

MULTI NANO150 to maksymalnie uproszczony, jednokanałowy, odbiornik radiowy. Dzięki temu urządzeniu w prosty i niedrogi sposób można poszerzyć funkcjonalność instalacji automatyki o funkcję zdalnego sterowania radiowego. Znajduje on zastosowanie w sterownikach bram, rolet i innych urządzeniach automatyki, wymagających podania krótkiego impulsu sterującego. Odbiornik współpracuje z pilotami serii ChipControl i innymi kompatybilnymi pracującymi w paśmie 433MHz. Transmisja sygnału radiowego oparta jest na standardzie kodowania KeeLoq® firmy Microchip®.

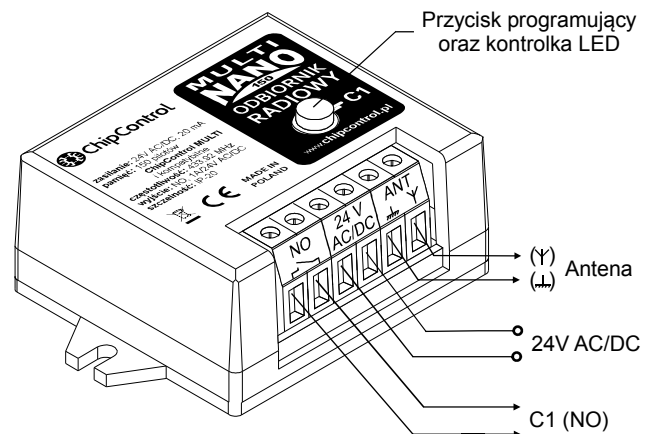
2. Dane techniczne i użytkowe

- ▶ Kod dynamicznie zmienny KeeLoq®;
- ▶ Odbiornik superheterodynowy, częstotliwość pracy: 433,92 MHz;
- ▶ Bardzo przejrzysty i prosty interfejs użytkownika, oparty na jednym przycisku z wbudowaną diodą LED;
- ▶ Pamięć odbiornika na 150 pilotów serii ChipControl oraz piloty innych producentów pracujących w kodzie KeeLoq®;
- ▶ Jedno odseparowane, przekaźnikowe wyjście odbiornika typu NO, o dopuszczalnym obciążeniu 1A/24V AC/DC;
- ▶ Tryb pracy: monostabilny, z czasem podtrzymania ok. 0,8 sekundy;
- ▶ Możliwość prostego wpisywania pilotów, bez konieczności używania przycisku odbiornika;
- ▶ Funkcja kontroli liczby dopisanych pilotów;
- ▶ Zasilanie odbiornika 24V AC/DC $\pm 10\%$;
- ▶ Maksymalny pobór prądu ok. 20mA (przy załączonym przekaźniku);
- ▶ Stopień szczelności IP-20, odbiornik przeznaczony do montażu w sterownikach bramy lub w pomieszczeniach;
- ▶ Temperatura pracy odbiornika od -20°C do $+55^{\circ}\text{C}$;
- ▶ Gabaryty [mm]: 48 x 42 x 22, z uchwytami 64 x 42 x 22.

3. Instalacja odbiornika

Odbiornik przeznaczony jest głównie do stosowania wewnątrz budynków. Ponadto może on znaleźć zastosowanie również wewnątrz obudów innych urządzeń automatyki, przy zapewnieniu odpowiednich warunków pracy zgodnych z parametrami technicznymi odbiornika. Nie należy montować odbiornika w miejscach narażonych na dużą wilgotność oraz częste i nagłe zmiany temperatury. Z uwagi na dostępne z zewnątrz złącze śrubowe, należy zapewnić galwaniczną izolację od innych urządzeń i przewodów, zwłaszcza przy montażu wewnątrz obudowy innego urządzenia. Należy również zwrócić uwagę na izolację termiczną od elementów urządzeń automatyki, które mogą osiągać wysoką temperaturę (silniki, transformatory, układy wykonawcze urządzeń, wszelkie radiatory, itp.).

Przy podłączaniu odbiornika należy wykorzystać opis wyprowadzeń z rys. 1. Napięcie zasilające odbiornika należy podłączyć pod dwa środkowe zaciski z opisem 24V AC/DC o wartości 24V AC lub DC z tolerancją $\pm 10\%$. Wyjście odbiornika oznaczone symbolem styku i opisane jako NO to odseparowane galwanicznie wyjście przekaźnika typu NO o nieregulowanym czasie załączenia 0,8 sekundy. Do zacisku (Y) fabrycznie podłączona jest antena drutowa. Opcjonalnie można użyć anteny zewnętrznej, dołączając ją przewodem koncentrycznym o impedancji 50Ω do zacisków (Y) - środkowa żyła kabla, oraz (E) - ekran kabla.



Rys. 1. Widok odbiornika radiowego z opisem połączeń.

4. Programowanie odbiornika

4.1. Wpisywanie pilota do pamięci odbiornika

W celu wpisania pilota do pamięci odbiornika należy trzymając wciśnięty przycisk programujący odbiornika, nacisnąć wybrany przycisk pilota, który ma zostać dopisany. Przyciski należy przytrzymać do momentu, aż kontrolka LED w odbiorniku zamigocze. Podczas wpisywania pilota do pamięci odbiornika, należy użyć tego przycisku pilota, który ma sterować kanałem wyjściowym odbiornika.

Do odbiornika można wpisać kilka przycisków tego samego pilota.



- dopisanie kolejnego przycisku tego samego pilota, nie powoduje wykasowania poprzednio wpisanego przycisku;
- zbyt długie przytrzymanie przycisku programującego odbiornika (powyżej 10 sekund) doprowadzi do usunięcia wszystkich pilotów z pamięci odbiornika;
- próba wpisania do pamięci odbiornika 151 nadajnika zakończy się niepowodzeniem - kontrolka LED nie zamigocze.

4.2. Zdalne wpisywanie pilota do pamięci odbiornika

Jest to bardzo użyteczna funkcja, pozwalająca na dopisywanie nowych pilotów, bez konieczności fizycznego dostępu do przycisku programującego odbiornika. Wykorzystanie tej funkcji wymaga znajdowania się w zasięgu radiowym odbiornika oraz posiadania wcześniej wpisanego pilota.

W celu zdalnego dopisania pilota do pamięci odbiornika należy nacisnąć i przytrzymać ok. 15 sek. dowolny przycisk wcześniej wpisanego pilota. Następnie w czasie nie dłuższym niż 3 sek. od puszczenia przycisku pilota, nacisnąć i przytrzymać przez ok. 15 sek. dowolny przycisk pilota, który ma zostać dopisany. Pilot zostanie dopisany z przyciskiem sterującym (aktywnym) tym samym co w pilocie wcześniej zaprogramowanym, użytym w tej procedurze.



Funkcja dostępna wyłącznie dla pilotów z systemu ChipControl i DTM433MHz, Nieudane dopisanie pilota może być spowodowane słabą baterią któregoś z pilotów, przez co nie wytrzyma on długiej transmisji, lub zakłóceniami radiowymi, które mogły pojawić się w trakcie trwania procedury zdalnego wpisywania a także całkowitym zapełnieniem pamięci odbiornika (próba wpisania 151 pilota).

4.3. Usuwanie pojedynczego pilota z pamięci odbiornika

W celu usunięcia pojedynczego pilota z pamięci odbiornika należy trzymając wciśnięty przycisk programujący odbiornika, nacisnąć aktywny przycisk pilota. Prawidłowe usunięcie pilota zakończy się zgaśnięciem kontrolki LED w odbiorniku.



Zbyt długie przytrzymanie przycisku programującego odbiornika (powyżej 10 sekund) doprowadzi do usunięcia wszystkich pilotów z pamięci odbiornika.

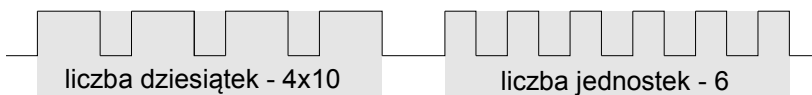
4.4. Usuwanie wszystkich pilotów z odbiornika

W celu usunięcia wszystkich pilotów z pamięci odbiornika, należy nacisnąć i przytrzymać przez ok. 10 sekund przycisk programujący odbiornika. Przycisk należy zwolnić dopiero gdy kontrolka LED zgaśnie. Pamięć odbiornika jest pusta.

4.5. Kontrola liczby wpisanych pilotów



W celu sprawdzenia liczby pilotów wpisanych do pamięci odbiornika, należy po operacji wpisania lub usunięcia pilota, przytrzymać wciśnięty przycisk programujący w odbiorniku jeszcze przez ok. 5 sek. Kontrolka LED zacznie pulsować, wskazując liczbę zaprogramowanych pilotów. Kolejno pokazywana jest liczba dziesiątek (od 0 do 15 długich impulsów) następnie cyfra jedności (od 0 do 9 krótkich impulsów). Przykład z rys.2 pokazuje stan pamięci odbiornika, w której wpisanych jest 46 pilotów.

5. Gwarancja



Rys. 2. Przykład impulsów pokazujących liczbę wpisanych pilotów - 46 sztuk.

Producent ChipControl, przekazuje urządzenia sprawne i gotowe do użytku. Producent udziela gwarancji na okres 24 miesięcy od daty zakupu przez klienta końcowego. Okres gwarancji określany jest na podstawie plomb gwarancyjnych producenta, umieszczanych na każdym wyrobie. Producent zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy urządzenia, jeżeli w okresie gwarancji wystąpiły wady z winy producenta. Niesprawne urządzenie należy dostarczyć na własny koszt do miejsca zakupu, załączając krótki, jednoznaczny opis uszkodzenia. Koszt demontażu i montażu urządzenia ponosi użytkownik. Gwarancja nie obejmuje baterii w pilotach, wszelkich uszkodzeń powstałych w wyniku nieprawidłowego użytkownika, samowolnych regulacji, przeróbek i napraw oraz uszkodzeń powstałych w wyniku wyładowania atmosferycznego, przepięcia lub zwarcia sieci zasilającej. Szczegółowe warunki udzielania gwarancji regulują stosowne akty prawne.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI	Nr 01/2013	
Producent ChipControl, ul.Brzeska 7, PL 85-145 Bydgoszcz		
Wyrób Odbiornik zdalnego sterowania radiowego, serii: ChipControl model: MULTI NANO150		
Opis wyrobu Odbiornik radiowy zdalnego sterowania o kodowanej transmisji, posiadający 1 sterowane wyjście, pracujący na częstotliwości 433,92 Mhz. Zasilany napięciem 24V AC/DC. Do sterowania odbiornikiem służą bateryjnie zasilane piloty (nadajniki) radiowe, serii ChipControl i innych producentów z kodowaniem w systemie KeeLoq®.		
Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Unii Europejskiej: R&TTE 99/5/EC		
SPRZĘT RADIOWY W KLASIE 1 WEDŁUG R&TTE		
Wyrób spełnia wymagania norm zharmonizowanych: R&TTE: PN-EN 300 220-1; EN 300 220-3 EMC: PN-EN 301 489-1; PN-EN 301 489-3 LVD: PN-EN 60950:2002		
Procedura oceny zgodności W wyrobach przeprowadzono wewnętrzną kontrolę produkcji zgodnie z załącznikiem II dyrektywy R&TTE 99/5/EC. Wyniki potwierdzają zgodność.		
Bydgoszcz, Polska	01-11-2013	Właściciel Daniel Kujawski 



Urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Prawidłowa utylizacja urządzenia daje możliwość zachowania naturalnych zasobów Ziemi na dłużej i zapobiega degradacji środowiska naturalnego.