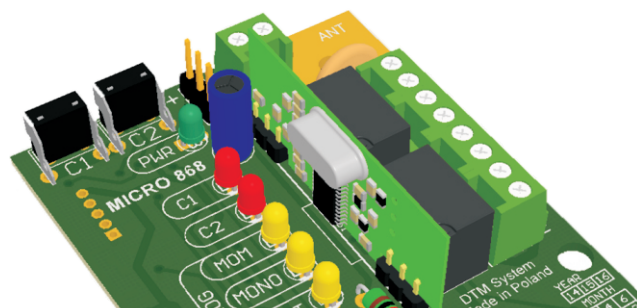


MICRO 868

DWUKANAŁOWY ODBIORNIK RADIOWY

instrukcja montażu i obsługi

v. 1.0



INFORMACJE OGÓLNE

Odbiornik radiowy MICRO 868 należy do grupy urządzeń zdalnego sterowania radiowego, w której do komunikacji wykorzystany jest zupełnie nowy, autorski protokół z kodowaniem IRS 104 bitowym, stworzony w laboratorium firmy DTM System. W tej nowej serii urządzeń oznaczonej nazwą DTM868MHz, dodatkowo zastosowano częstotliwość sygnału radiowego 868MHz, co zwiększa pewność zasięgu w miejscach o dużym natężeniu zakłóceń oraz w większych skupiskach urządzeń pracujących w powszechnie używanym paśmie 433MHz. Zastosowana modulacja FSK wraz z inteligentnym algorytmem adaptacji obwodów radiowych nadajnika i odbiornika, zapewnia jeszcze lepszą odporność na zakłócenia w paśmie 868MHz. Użyte rozwiązania są gwarantem na brak zauważalnego pogorszenia parametrów radiowych związanych z zakłóceniami z telefonów komórkowych oraz stacji przekaźnikowych GSM.

Odbiornik MICRO 868 to dwukanałowe urządzenie przeznaczone do współpracy z elementami automatyki bramowej, budynkowej itp., czyli tam gdzie wymagane jest podanie sygnału sterującego na odległość. Dzięki odbiornikowi MICRO 868, w prosty i tani sposób można poszerzyć funkcjonalność instalacji automatyki bramowej i innych, o funkcję zdalnego sterowania, a różne możliwe tryby pracy kanałów wyjściowych dają ogromną elastyczność i pozwalają na dopasowanie do warunków większości instalacji. Odbiornik współpracuje z pilotami serii DTM868MHz, których w pamięci urządzenia zmieści się 200, również z pilotami wieloprzyciskowymi (np. EcoVICTORY 868 MOTION+, EcoVICTORY 868 HEX).

DANE TECHNICZNE I UŻYTKOWE

- Zasilanie odbiornika: 24V AC/DC;
- Maksymalny pobór prądu: 65mA;
- Pamięć odbiornika mieści w sobie do 200 pilotów z serii DTM868MHz w wersji 2, 4 i wiele przyciskowej;
- Temperatura pracy odbiornika od -20°C do +55°C;
- Gabaryty zewnętrzne obudowy: 80(plus 40 uchwyt)x70x30mm;
- Gabaryty zewnętrzne płytki odbiornika: 62x50x19mm;
- Stopień szczelności IP-53, bryzgoszczelna obudowa plastikowa;
- Waga 42g
- Dwa odseparowane, przekaźnikowe wyjścia odbiornika typu NO lub NC, o dopuszczalnym obciążeniu 1A/24VAC/DC;
- Tryb pracy: monostabilny(0,5s / od 1 do 127s co 1s / od 1 do 127min. co 1min.), bistabilny lub chwilowy;
- Odbiornik cyfrowy, superheterodynowy z inteligentną adaptacją do warunków radiowych, częstotliwość pracy 868MHz z modulacją FSK;
- Kod dynamicznie zmienny 104-bit IRS;
- Impedancja anteny 50Ω
- Bardzo przejrzysty i prosty interfejs użytkownika, oparty na pięciu diodach LED i dwóch przyciskach;
- Możliwość przypisania dowolnego z dwóch kanałów odbiornika do dowolnego przycisku;
- Możliwość zdalnego wpisywania pilotów, bez konieczności używania przycisku odbiornika;
- Możliwość kasowania całej pamięci odbiornika i pojedynczego pilota (konieczność posiadania usuwanego pilota);
- Możliwość sprawdzenia liczby dopisanych pilotów.

1. Instalacja odbiornika

1.1. Opis urządzenia

W skład odbiornika wchodzi płyta główna wraz z bryzgoszczelną obudową natynkową z anteną prętową. Płyta główna (rys. 1) posiada mikroprocesorowy układ sterujący z diodami LED i przyciskami, układ wykonawczy zrealizowany na dwóch przełącznikach oraz złącza śrubowe do przyłączenia napięcia zasilania, anteny zewnętrznej oraz sterowanych urządzeń.

1.2. Sposób instalowania

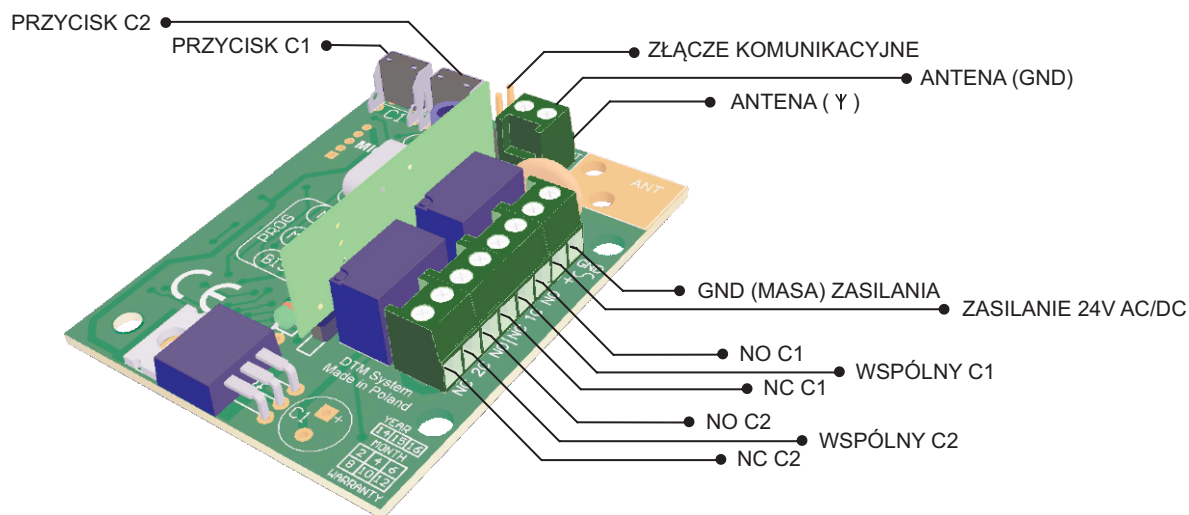
Sterowane urządzenie należy przyłączyć do zacisków wybranego wyjścia odbiornika. Jeżeli urządzenie wymaga sterowania normalnie otwartego (NO), wówczas należy podłączyć je do zacisków NO i C. W przypadku konieczności zastosowania sterowania normalnie zamkniętego (NC), urządzenie należy podłączyć do zacisków NC i C.

Do kostki antenowej (równorzędnej z wejściem anteny), w fabrycznie nowym odbiorniku, podłączona jest antena prętowa o długości 170mm. W celu zwiększenia zasięgu radiowego zdalnego sterowania, można zastosować antenę zewnętrzną, używając do połączenia kabla koncentrycznego o impedancji 50Ω. Kabel koncentryczny anteny podłączyć do zacisku oznaczonego symbolem Y (środkowa żyła kabla) i do zacisku oznaczonego symbolem GND (ekran kabla do masy układu).

Podłączenie zasilania 24V AC/DC sygnalizowane jest zaświeceniem diody PWR. W czasie pracy urządzenia, każde załączenie kanału wyjściowego C1/C2 sygnalizowane jest zapaleniem diody C1/C2.

Obudowa odbiornika o szczelności IP-53 pozwala na dużą dowolność w wyborze miejsca montażu. Odbiornik można umieścić bezpośrednio pod pokrywą napędu bramy jak również bezpośrednio na słupku ogrodzeniowym czy ścianie zewnętrznej budynku. Przy wyborze miejsca montażu, celem osiągnięcia optymalnego zasięgu radiowego, warto pamiętać o:

- negatywnym wpływie sąsiedztwa anteny odbiornika z urządzeniami elektroenergetycznymi i przedmiotami metalowymi
- negatywnym wpływie zakłóceń radiowych z innych źródeł niż pilot
- negatywnym wpływie gęstej zabudowy, wilgotnych lub żelbetonowych ścian
- zmniejszeniu zasięgu przy zużytej baterii pilota
- wzroście zasięgu przy zwiększeniu wysokości lokalizacji anteny odbiornika



Rys. 1. Widok płyty głównej odbiornika radiowego MICRO 868 z opisem wyprowadzeń.

DTM System

ul. Brzeska 7
85-145 Bydgoszcz

TEL:
+48 52 340 15 83

FAX:
+48 52 340 15 84

E-MAIL:
serwis@dtm.pl

2. Programowanie odbiornika

Odbiornik MICRO posiada możliwość programowania parametrów jego pracy. Przed rozpoczęciem programowania, należy zapoznać się z rysunkiem numer 1 przedstawiającym widok płytki odbiornika w celu zlokalizowania przycisków programowania kanałów wyjściowych C1 i C2 oraz diod LED sygnalizujących świeceniem wybrany kanał i tryb jego pracy. Obok każdej diody LED umieszczony jest krótki opis sygnalizowanej funkcji. Kanały wyjściowe odbiornika są sterowane zaprogramowanymi przyciskami pilotów.

2.1. Ustawienia fabryczne odbiornika

- tryb pracy wyjść - monostabilny o czasie załączenia 0,5 sekundy
- zdalne dopisywanie pilotów - odblokowane
- pamięć pilotów - pusta, brak zaprogramowanych pilotów

2.2. Wpisywanie pilota do pamięci odbiornika

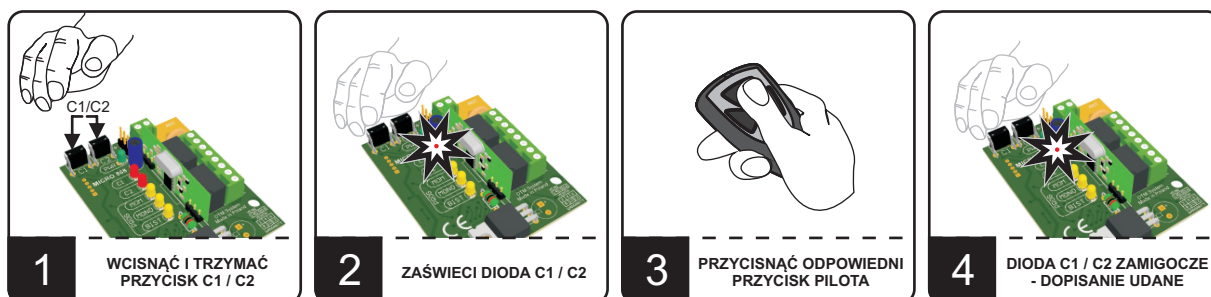
Wpisanie pilota do pamięci odbiornika polega na oddzielnym przydzieleniu każdego jego przycisku, do wybranego wyjścia odbiornika, którym ma sterować. Możliwe jest przy tym, przypisanie kilku przycisków pilota do tego samego kanału oraz jednego przycisku pilota do obydwu kanałów. W przypadku pilotów wielokanałowych można zaprogramować maksymalnie 10 zestawień przycisk-kanał dla każdego pilota.

W przypadku potrzeby usunięcia przypisania przycisku pilota do kanału odbiornika, należy usunąć wybrany pilota z pamięci odbiornika (patrz punkt 2.4) a następnie dopisać jego przyciski ponownie w pożądanej konfiguracji.

2.2.1. Procedura wpisanie przycisku pilota

Będąc w trybie pracy odbiornika, wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk programujący wybranego kanału wyjściowego (C1/C2), a następnie nacisnąć wybrany przycisk pilota, który ma tym kanałem sterować. Dioda LED C1/C2 zamigocze.

Przypadkowe zwolnienie przycisku C1/C2, zanim wciśnięty zostanie przycisk pilota, spowoduje przejście do programowania trybu pracy wybranego kanału (patrz punkty 2.5 i 2.6). Należy wówczas wycofać się ze zmian trybu pracy tego kanału, naciskając krótko przycisk sąsiedniego kanału.



Rys. 2. Programowanie przycisku pilota w odbiorniku MICRO 868 do kanału pierwszego (C1) lub drugiego (C2).

W celu sprawdzenia liczby pilotów wpisanych do pamięci odbiornika, należy po operacji wpisania przycisku pilota lub usunięcia pilota, przytrzymać wciśnięty przycisk w odbiorniku jeszcze przez około 5 sekund. Kontrolka zacznie pulsować, wskazując liczbę zaprogramowanych pilotów. Więcej o funkcji w punkcie 2.9.

2.3. Zdalne wpisywanie pilota do pamięci odbiornika

Jest to bardzo użyteczna funkcja, pozwalająca na dopisywanie nowych pilotów, bez konieczności fizycznego dostępu do odbiornika. Warunkiem powodzenia jest konieczność znajdowania się w zasięgu radiowym odbiornika oraz posiadanie wcześniej wpisanego pilota tego samego typu co wpisywany pilot (HEX, MOTION+ lub standard). Oznacza to, że nie można wpisywać np. pilota typu HEX przy użyciu pilota MOTION+, pilota standardowego przy użyciu pilota HEX, itd., z uwagi na różnice w funkcjonalnościach tych pilotów. Funkcja zdalnego wpisywania pilota jest niedostępna w przypadku:

- skonfigurowania przynajmniej jednego z kanałów odbiornika do pracy w trybie chwilowym,
- włączonej blokady zdalnego dopisywania pilotów. Więcej o tej funkcji w punkcie 2.7.

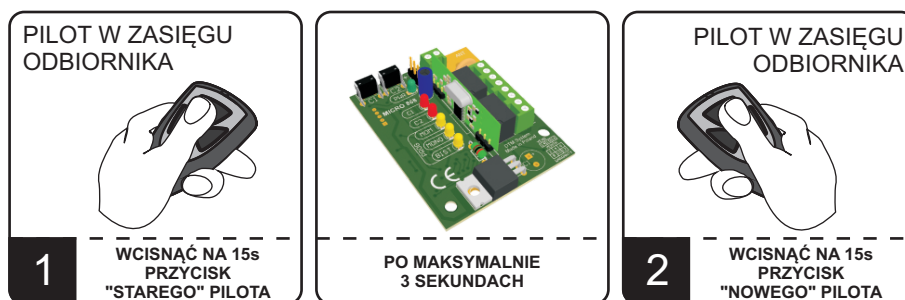
DTM System

2.3.1 Procedura zdalnego dopisania

- Nacisnąć i przytrzymać przez ok. 15 sek. dowolny przycisk wcześniej wpisanego pilota,
- 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 został dopisany z konfiguracją przycisków identyczną z pilotem wcześniej zaprogramowanym, użytym w tej procedurze.

Nieudane dopisanie pilota może być spowodowane:

- ▶ słabą baterią któregoś z pilotów, przez co nie wytrzymuje on długiej transmisji, lub zakłóceniami radiowymi, które mogły pojawić się w trakcie trwania procedury zdalnego wpisywania.,
- ▶ włączonej blokady zdalnego dopisywania pilotów. Więcej o tej funkcji w punkcie 2.7,
- ▶ wykorzystaniem podczas wpisywania pilotów różnego typu, patrz punkt 2.2.



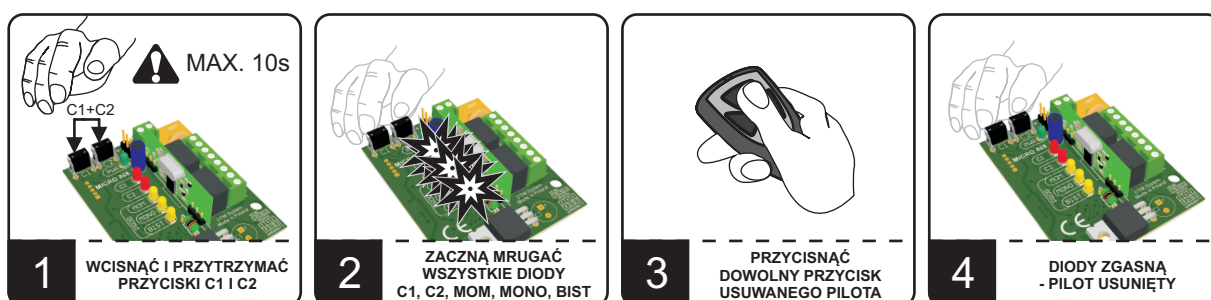
Rys. 3. Zdalne programowanie pilota w odbiorniku MICRO 868.

2.4. Usuwanie pojedynczego pilota z pamięci odbiornika

Usunięcie pojedynczego pilota z pamięci odbiornika odbywa się przez jednoczesne naciśnięcie i przytrzymanie obydwu przycisków programowania kanałów (C1 i C2) oraz wciśnięcie dowolnego z przycisków usuwanego pilota.

Zbyt długie przytrzymanie przycisków C1 i C2 (powyżej 15 sekund) doprowadzi do sformatowania całej pamięci odbiornika.

W celu sprawdzenia liczby pilotów wpisanych do pamięci odbiornika, należy po operacji usunięcia pilota lub wpisania przycisku pilota, przytrzymać wciśnięty przycisk w odbiorniku jeszcze przez około 5 sekund. Kontrolka zacznie pulsować, wskazując liczbę zaprogramowanych pilotów. Więcej o funkcji w punkcie 2.9.



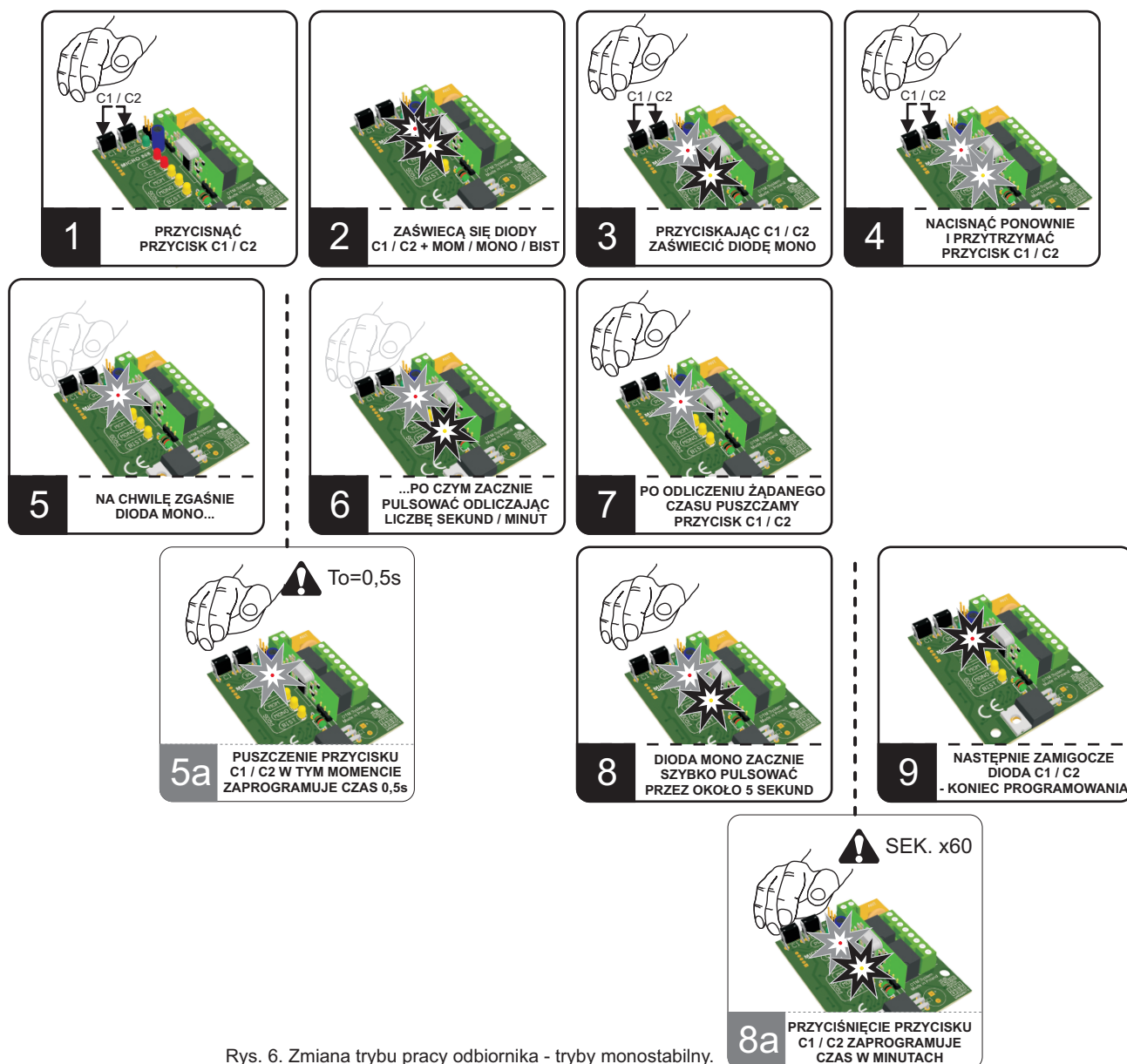
Rys. 4. Usuwanie pilota z pamięci odbiornika.

2.5. Zmiana trybu pracy kanału wyjściowego (C1/C2) na monostabilny

Dla zmiany trybu pracy kanału C1 lub C2 na monostabilny (podobnie jak przy zmianie na tryb bistabilny lub chwilowy) należy nacisnąć i zwolnić odpowiedni przycisk (C1/C2), zaświeci się czerwona dioda LED (C1/C2) oraz żółta dioda LED sygnalizująca aktualnie ustawiony tryb pracy kanału. Naciskając przycisk edytowanego kanału (C1/C2) należy ustawić tryb pracy monostabilnej, sygnalizowany przez żółtą diodę LED z opisem MONO.

Dla zatwierdzenia, nacisnąć ponownie i przytrzymać przycisk edytowanego kanału (C1/C2). Dioda LED z opisem MONO zgaśnie i po chwili rozpocznie pulsowanie. Cały czas trzymając wciśnięty przycisk edytowanego kanału (C1/C2) należy odliczyć żadaną liczbę mrugnięć, po czym zwolnić przycisk (C1/C2). Odliczona liczba impulsów diody LED oznacza czas załączenia kanału w sekundach (lub w minutach gdy po zwolnieniu przycisku szybko na chwilę naciśnięty zostanie ponownie przycisk edytowanego kanału C1/C2).

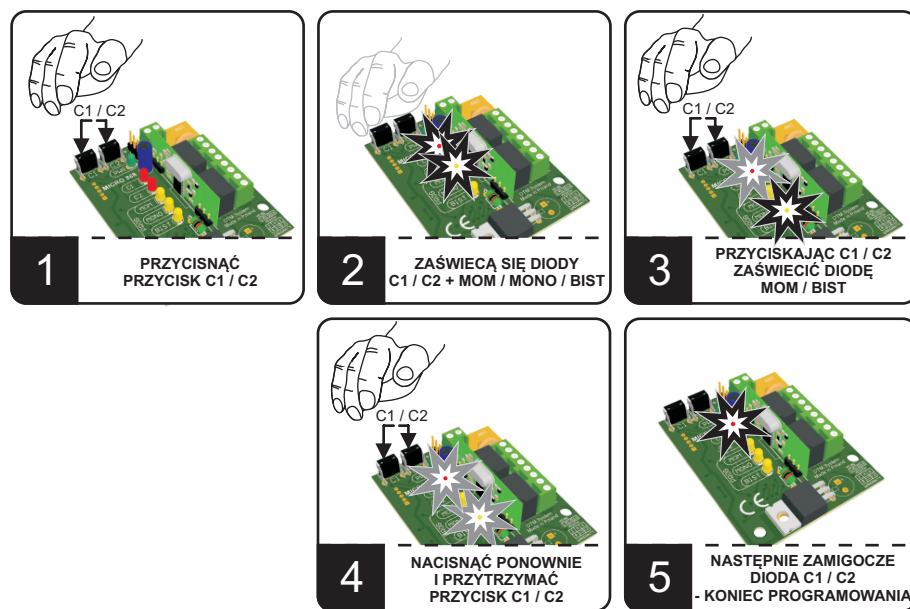
Dla ustawienia czasu załączenia 0,5s należy zwolnić przycisk C1/C2 jeszcze przed pierwszym impulsem żółtej diody LED z opisem MONO.



Rys. 6. Zmiana trybu pracy odbiornika - tryby monostabilny.

2.6. Zmiana trybu pracy kanału wyjściowego (C1/C2) na bistabilny lub chwilowy

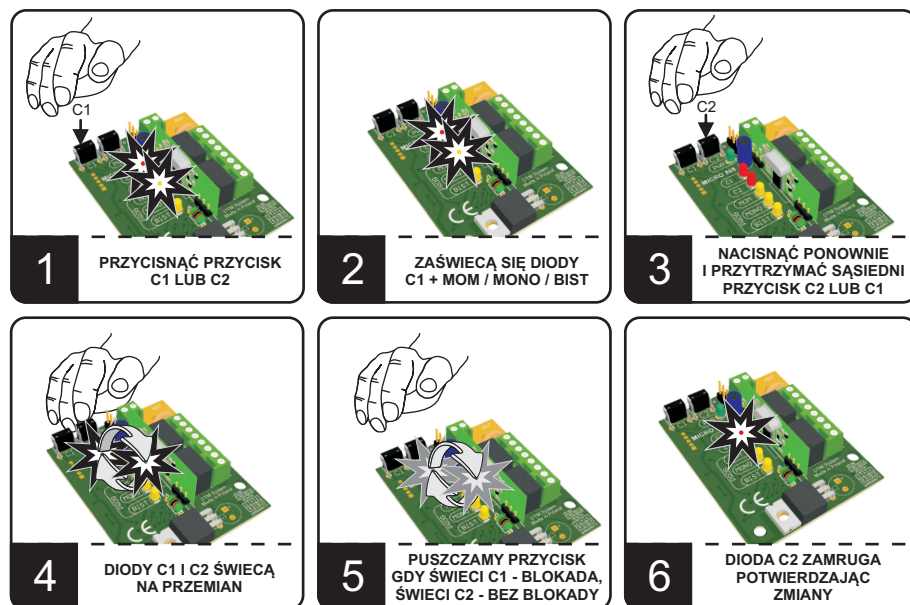
W celu zmiany trybu pracy kanału C1 lub C2, należy nacisnąć i zwolnić odpowiedni przycisk (C1/C2), zaświeci się czerwona dioda LED (C1/C2) oraz żółta dioda LED sygnalizująca aktualnie ustawiony tryb pracy kanału. Naciskając wielokrotnie przycisk wybranego kanału można ustawić żądany tryb pracy. Żółta dioda LED z opisem MOM ustali tryb chwilowy, dioda z opisem BIST - tryb bistabilny, a z opisem MONO - tryb monostabilny. Dla zatwierdzenia wybranego trybu pracy należy nacisnąć ponownie i przytrzymać przycisk edytowanego kanału (C1/C2). Czerwona dioda LED sygnalizująca edytowany kanał zamigocze i zgaśnie. Tryb pracy został zapamiętany.



Rys. 5. Zmiana trybu pracy odbiornika - tryby bistabilny i chwilowy.

2.7. Zablokowanie / odblokowanie zdalnego wpisywania pilotów

W celu zabezpieczenia urządzenia przed nieuprawnionym zdalnym dopisaniem pilota (szczególnie istotne w obszarach o chronionym dostępie użytkowników), zaleca się zablokowanie funkcji zdalnego wpisywania pilotów. Dla zablokowania funkcji, naciskamy i zwalniamy przycisk C1 lub C2, zaświeci się czerwona dioda LED C1 lub C2 oraz



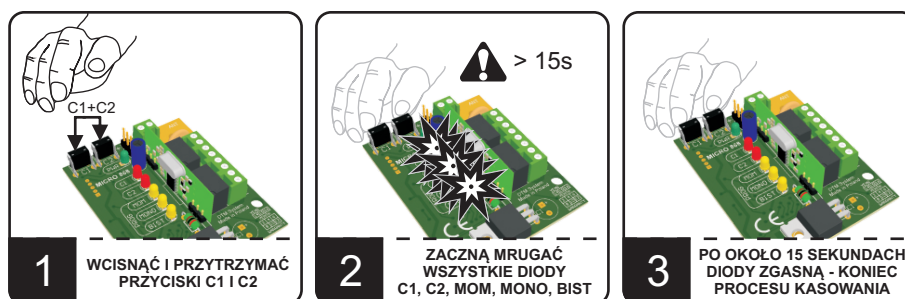
Rys. 7. Blokowanie / odblokowanie funkcji zdalnego dopisywania pilotów.

żółta dioda LED sygnalizująca aktualnie ustawiony tryb pracy kanału. Następnie naciskamy sąsiedni przycisk (C2 lub C1) i trzymamy go, nie puszczając. Po 4 sekundach zapali się dioda C2 (oznacza to, że aktualnie funkcja zdalnego wpisywania pilotów jest aktywna), przycisk trzymamy dalej. Po kolejnych 4 sekundach trzymania przycisku, zapali się dioda C1 (oznacza to, że funkcja zdalnego wpisywania pilotów jest zablokowana), gdy zwolnimy trzymany przycisk, odbiornik zapamięta ustawienia i zablokuje zdalne wpisywanie pilota. Tak samo przebiega procedura odblokowywania, tylko wówczas zwalniamy przycisk, gdy zapali się dioda C2. W ustawieniach fabrycznych (po formatowaniu), zdalne wpisywanie pilota jest odblokowane (patrz punkt 2.1).

2.8. Formatowanie pamięci odbiornika

W celu sformatowania pamięci odbiornika należy jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przyciski C1 i C2. Wszystkie diody LED (z wyjątkiem zielonej) zaczną pulsować. Przyciski należy zwolnić dopiero gdy diody LED przestaną pulsować (po około 15 sekundach). Pamięć została sformatowana.

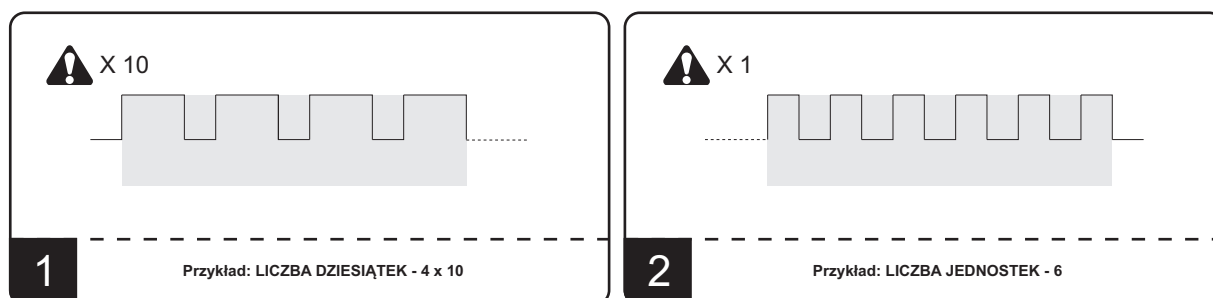
Proces formatowania pamięci odbiornika powoduje nieodwracalne usunięcie wszystkich pilotów oraz przejście do ustawień fabrycznych (patrz punkt 2.1).



Rys. 8. Formatowanie pamięci odbiornika.

2.9. Kontrola liczby wpisanych pilotów w odbiorniku

W celu sprawdzenia liczby pilotów wpisanych do pamięci odbiornika, należy po operacji wpisania przycisku pilota lub usunięcia pilota, przytrzymać wciśnięty przycisk w odbiorniku jeszcze przez ok. 5 sek. Kontrolka zacznie pulsować, wskazując liczbę zaprogramowanych pilotów. Kolejno pokazywana jest liczba dziesiątek (od 0 do 20 długich impulsów) następnie cyfra jedności (od 0 do 9 krótkich impulsów). Przykład z rysunku 9 pokazuje stan pamięci odbiornika, w której wpisanych jest 46 pilotów.



Rys. 9. Kontrola liczby wpisanych pilotów w odbiorniku MICRO 868.

DTM System

ul. Brzeska 7
85-145 Bydgoszcz

TEL:
+48 52 340 15 83

FAX:
+48 52 340 15 84

E-MAIL:
serwis@dtm.pl

UTYLIZACJA



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.



WARUNKI GWARANCJI

Producent DTM System, 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 użytkowania, 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 04/2013	CE
Producent DTM System, ul.Brzeska 7, PL 85-145 Bydgoszcz			
Wyrób Odbiornik zdalnego sterowania radiowego, serii: DTM868MHz, model: MICRO 868			
Opis wyrobu Odbiornik radiowy zdalnego sterowania o kodowanej transmisji, posiadający 2 sterowane wyjścia, pracujący na częstotliwości 868MHz. Zasilany napięciem 24V AC/DC. Do sterowania odbiornikiem służą bateryjnie zasilane piloty (nadajniki) radiowe, serii DTM868MHz.			
Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Unii Europejskiej: R&TTE 99/5/EC 98/37/WE			
SPRZĘT RADIOWY W KLASIE 1 WEDŁUG R&TTE			
Wyrób spełnia wymagania norm zharmonizowanych: R&TTE: EN 300 220-1 V2.3.1: 2010; EN 300 220-2 V2.3.1: 2010 EMC: EN 301 489-1 V1.8.1: 2008; EN 301 489-3 V1.4.1: 2002			
Procedura oceny zgodności W wyrobach przeprowadzono wewnętrzną kontrolę produkcji zgodnie z załącznikiem II dyrektywy R&TTE 99/5/EC. Wyniki potwierdzają zgodność.			
02-04-2013r. Bydgoszcz, Polska		Właściciel, Daniel Kujawski	

DTM System

ul. Brzeska 7
85-145 Bydgoszcz

TEL:
+48 52 340 15 83

FAX:
+48 52 340 15 84

E-MAIL:
serwis@dtm.pl