Receiver Manager

Wielosystemowy odbiornik MDS - Android, Bluetooth, EEPROM i aktualizacja firmware



Co obejmuje system

9 systemów | 4 kanały | 433/868 MHz | kopia EEPROM | Q10/Q43 | PIN serwisowy

Receiver Manager pozwala skonfigurować odbiornik bez komputera i programatora. Instalator łączy się lokalnie przez Bluetooth, wybiera system radiowy, mapuje przyciski do kanałów, zarządza pilotami, wykonuje kopię EEPROM i bezpiecznie aktualizuje firmware Q10 lub Q43.

1. Architektura systemu

Telefon, aplikacja, odbiornik i wielopasmowy tor radiowy pracują jako jeden zestaw.

Przepływ pracy

Telefon Android
Receiver Manager

→

Bluetooth
lokalne połączenie

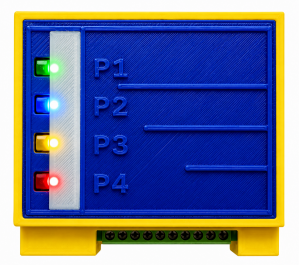
→

PIC18F27Q10/Q43
logika i EEPROM

→

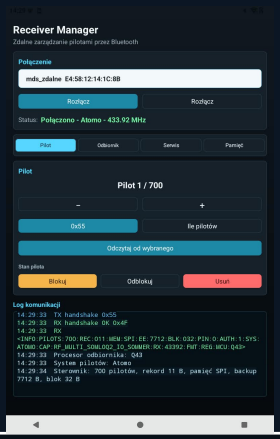
Tor RF
profile 433/868 MHz

Odbiornik



Sterownik obsługuje kanały P1-P4, diody, buzzer, pamięć 25LC640 oraz wejście w tryb Bluetooth i bootloader.

Aplikacja Android



Aplikacja pokazuje status, aktywny system i częstotliwość, pozycje pilotów, log oraz operacje EEPROM i firmware.

Pamięć i systemy radiowe

- Obsługiwane systemy: KeeLoq, Beninca ARC, Nice FlorS, Somfy RTS, CAME Atomo, Somloq2, Somfy IO, Sommer i Hörmann BiSecure.
- Profile radiowe: 433,42 MHz OOK; 433,92 MHz OOK; 868,35 MHz OOK/FSK; 868,80 MHz FSK; 868,95 MHz GFSK.
- Pamięć 25LC640 przechowuje do 700 pozycji; Somfy IO korzysta z osobnego formatu i pojemności 300 pilotów.
- Rekord zawiera identyfikator, licznik, stan blokady i mapę przycisku do CH1-CH4; PIN pozostaje w EEPROM procesora.

2. Funkcje aplikacji Receiver Manager

Czytelne zakładki prowadzą instalatora od połączenia do bezpiecznego zakończenia sesji.

Połączenie Bluetooth

- odbiornik mds_zdalne
- handshake i automatyczny odczyt INFO
- status systemu, częstotliwości i MCU

Kanały CH1-CH4

- 0 = tryb bistabilny
- 1-240 s = tryb monostabilny
- test kanałów zgodny z zapisanym trybem

Systemy radiowe

- 9 obsługiwanych standardów
- automatyczna zmiana profilu 433/868 MHz
- ostrzeżenie przy zmianie formatu Somfy IO

EEPROM i PIN

- kopia nazwana obiektem, datą i godziną
- przywracanie z kontrolą rozmiaru
- 4-cyfrowy PIN chroni dostęp serwisowy

Piloty

- dodaj automatycznie lub na pozycji
- dodaj przycisk i zmień mapę kanałów
- blokuj, odblokuj i usuń rekord

Firmware

- automatyczne rozpoznanie Q10/Q43
- dobór właściwego pliku BLK
- postęp, log i awaryjne P4 + zasilanie

3. Praca instalatora i serwis

Najważniejsze operacje są szybkie, widoczne w logu i potwierdzane przez odbiornik.

Scenariusz: dodanie i mapowanie pilota

- Instalator wybiera system, zaznacza CH1-CH4 i uruchamia dodanie automatyczne albo wskazuje pozycję.
- Odbiornik czeka na ramkę, kontroluje duplikaty i zapisuje właściwy przycisk pilota.
- Funkcje Dodaj przycisk i Zmień kanały uzupełniają mapę bez ponownego uczenia całego pilota.

Scenariusz: system radiowy i kanały

- Wybranie systemu przełącza dekoder i profil częstotliwości; status potwierdza ustawienie radia.
- Każdy przycisk może uruchamiać jeden lub kilka kanałów, a czas 0/1-240 s wybiera tryb bi- lub monostabilny.
- Przy zmianie formatu do lub z Somfy IO aplikacja ostrzega o wymaganym wyczyszczeniu pamięci pilotów.

Sygnalizacja lokalna

LED i buzzer

- Diody kanałów pokazują stan wyjść.
- Niebieska D2 pulsuje podczas oczekiwania na Bluetooth.
- Buzzer potwierdza uruchomienie trybu serwisowego i operacje.

Przyciski lokalne

- P1-P4 mogą uruchomić lokalne funkcje kanałów.
- P3 + P4 otwiera na 30 s dostęp Bluetooth.
- P4 przy zasilaniu uruchamia awaryjny bootloader.

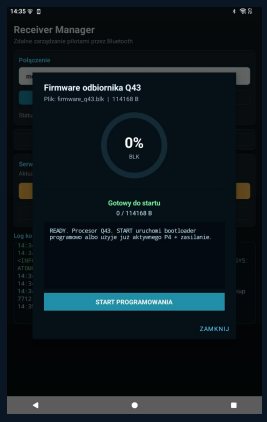
Log jako narzędzie diagnostyczne

```
RX <INFO:PILOTS:700:REC:011:MEM:SPI:EE:7712:SYS:ATOMO:MCU:Q43>
System pilotów: Atomo   RX: 433.92 MHz   procesor: Q43
Pilot 1: aktywny, serial=03510005, licznik=3721, BTN 2 -> CH1+CH3
RX <RUN:POS:001:BTN:02:CH:05:CNT:0E89>
```

4. Firmware, kopia i praca lokalna

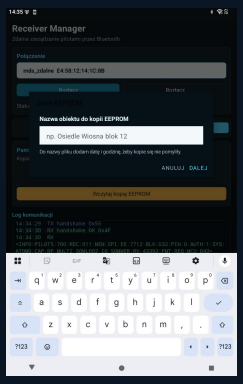
Serwis odbywa się lokalnie, bez rozbierania urządzenia i bez zewnętrznego programatora.

Aktualizacja firmware



Aplikacja rozpoznaje procesor Q10 lub Q43 i wybiera zgodny plik BLK. Okno pokazuje rozmiar, procent postępu, liczbę bajtów oraz odpowiedzi bootloadera.

Kopia EEPROM



- Nazwa obiektu trafia do nazwy pliku.
- Data i godzina odróżniają kolejne kopie.
- Przywracanie kontroluje rozmiar pamięci.
- Nie rozłączaj Bluetooth podczas operacji.

Prywatność i Google Play

- Aplikacja działa lokalnie i komunikuje się z dedykowanym odbiornikiem przez Bluetooth.
- Nie wymaga konta użytkownika, reklam, analityki ani serwera do obsługi urządzenia.
- PIN, pamięć pilotów i konfiguracja pozostają w odbiorniku; Bluetooth uruchamia się tylko na czas serwisu.

Lista kontrolna przed wydaniem klientowi

- Sprawdź połączenie Bluetooth, procesor Q10/Q43, system i częstotliwość.
- Dodaj pilota, przypisz przycisk do kanałów i wykonaj test CH1-CH4.
- Sprawdź tryby bistabilne i monostabilne, blokadę oraz kasowanie pozycji.
- Wykonaj nazwaną kopię EEPROM i zachowaj ją z dokumentacją obiektu.
- Aktualizuj firmware tylko plikiem automatycznie dobranym do procesora.