

Nadajnik TX-RS2 służy do sterowania dowolnymi odbiornikami zmiennie-kodowymi Elmes na pasmo radiowe 434 MHz. Wyzwalany jest komendami odbieranymi na porcie szeregowym. Nadajnik ma 30 kanałów sterujących, a w ramach każdego kanału może wysłać 8 różnych kodów komend. Stanowi to ekwiwalent 30 pilotów 8-przyciskowych.

Sposób działania:

Urządzenie zewnętrzne, do którego podłączony jest nadajnik TX-RS2, wysyła na swoim porcie szeregowym, komendę do nadajnika. Nadajnik, po odebraniu tej komendy, rozpoczyna trwającą 1 s transmisję radiową w kodzie zmiennym Keeloq[®] w paśmie 433,92MHz, która steruje odbiornikiem Elmes.

Urządzenie zewnętrzne musi posiadać wyjście szeregowe TX o poziomach napięć 0V/3,3V. Powinno także zapewnić zasilanie nadajnika napięciem 3,3V o wydajności > 20mA, w przeciwnym razie konieczne będzie zastosowanie zewnętrznego zasilacza.

Takim urządzeniem może być minikomputer RASBERRY[®] lub dowolny komputer z wyjściem szeregowym (serial port). Urządzenia, które nie posiadają takiego interfejsu, ale mają złącze USB, można połączyć z nadajnikiem TX-RS2 za pomocą specjalnego adaptera, który zamienia transmisję USB na transmisję portu szeregowego, z ang.: „USB-serial adapter”.

Nadajnik posiada tylko linię RX (linia TX jest niepodłączona). Oznacza to, że po odebraniu prawidłowej komendy i rozpoczęciu trwającej 1s transmisji radiowej, nie potwierdzi jej zakończenia. Wysłanie nowej komendy przed zakończeniem transmisji poprzedniej spowoduje jej przerwanie i rozpoczęcie następnej. Odbiornik posiada diodę LED, która pulsuje w czasie transmisji radiowych, a w stanie spoczynkowym miga co 3s.

Opis wyprowadzeń:

Przewód czerwony lub żółty: plus zasilania nadajnika.

Przewód niebieski lub zielony: RX nadajnika, łączymy do wyjścia TX urządzenia sterującego.

Przewód czarny lub brązowy: masa.

Dane techniczne:

napięcie zasilania VDD: 2,7V...3,5V;

pobór prądu w spoczynku: 1,5 mA;

pobór prądu w czasie nadawania: 15 mA;

wymagane poziomy sygnałów na wejściu RX: Low: < 0.2*VDD, High: > 0.8*VDD;

tryb pracy portu szeregowego: 9600 bodów, no parity, 1 stop bit;

częstotliwość transmisji radiowej: 433,92MHz

moc nadawcza: < 5 dBm

ilość kanałów sterowania (ekwiwalent pilotów): 30;

ilość komend dla jednego kanału (ekwiwalent przycisków pilota): 8.

wymiary zewnętrzne: (L/W/D) 96/63/28mm, bez antenki;

Protokół transmisji.

Przykładowa komenda wygląda następująco:

##030501

gdzie:

- ## - dwa znaki startowe
- 03 - ilość znaków całej komendy bez dwóch pierwszych znaków #, podzielona przez 2, w formacie heksadecymalnym (wartość stała równa 03).
- 05 - liczba heksadecymalna z zakresu 00...1D, która odpowiada numerowi pilota (00 – pilot pierwszy, 1D – pilot trzydziesty).
- 01 - liczba heksadecymalna z zakresu 00..07, która odpowiada numerowi przycisku pilota (00 - przycisk pierwszy, 07 – przycisk ósmy)