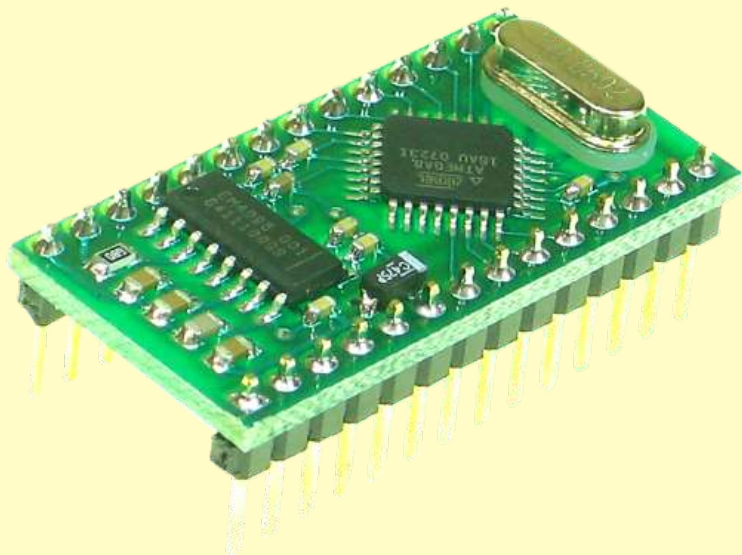


MODUŁ CZYTNIKA RFID, WYJŚCIE RS232 (TTL), PŁYTKA W FORMACIE DIP-28

Moduł MP01612 stanowi tani i prosty w zastosowaniu czytnik RFID dla transponderów UNIQUE 125kHz, umożliwiającą szybkie konstruowanie urządzeń do bezstykowej identyfikacji.


Podstawowe parametry:

- Zasilanie: 5V DC (pobór prądu max. 60mA)
- Zasięg ok. 12 cm (karta ISO, Clamshell), 7 cm (breloki)
- Odczyt transponderów Unique (125kHz)
- Identyfikacja na podstawie 40-bitowego numeru seryjnego
- Wyjście w standardzie RS232 (TTL)
- Parametry transmisji: 9600b/s, 8 bitów, 1 bit stopu, brak kontroli parzystości, brak sprzętowej kontroli transmisji
- Wymiary (mm): 36,1 x 18,3 (format DIP-28)

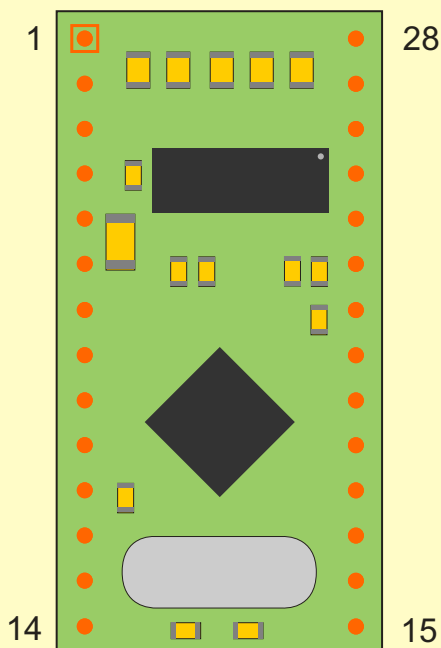
Uwaga: Na specjalne zamówienie istnieje możliwość wykonania modułów o innych parametrach transmisji szeregowej.

Charakterystyka ogólna urządzenia

Czytnik zbudowano w oparciu o nowoczesny i bardzo popularny układ EM4095 firmy EM MICROELECTRONIC - MARIN S.A. Przystosowany jest do odczytu transponderów Unique pracujących na częstotliwości 125kHz.

Przy standardowej antenie (dane techniczne anteny podano w dalszej części opisu) czytnik umożliwi odczyt transponderów z odległości 12 cm w przypadku kart ISO i Clamshell oraz ok. 7 cm w przypadku typowych breloków RFID.

Wyprowadzenie stanowi złącze, umożliwiające wyprowadzenie sygnału RS232 w standardzie TTL. Na wyjściu przekazywany jest wprost kod odczytanego transpondera (zapis poszczególnych bajtów w formie 2 cyfr kodu ASCII). Odczyt danych sygnalizowany jest krótkim zaświeceniem diody LED (dołączonej na zewnątrz modułu).

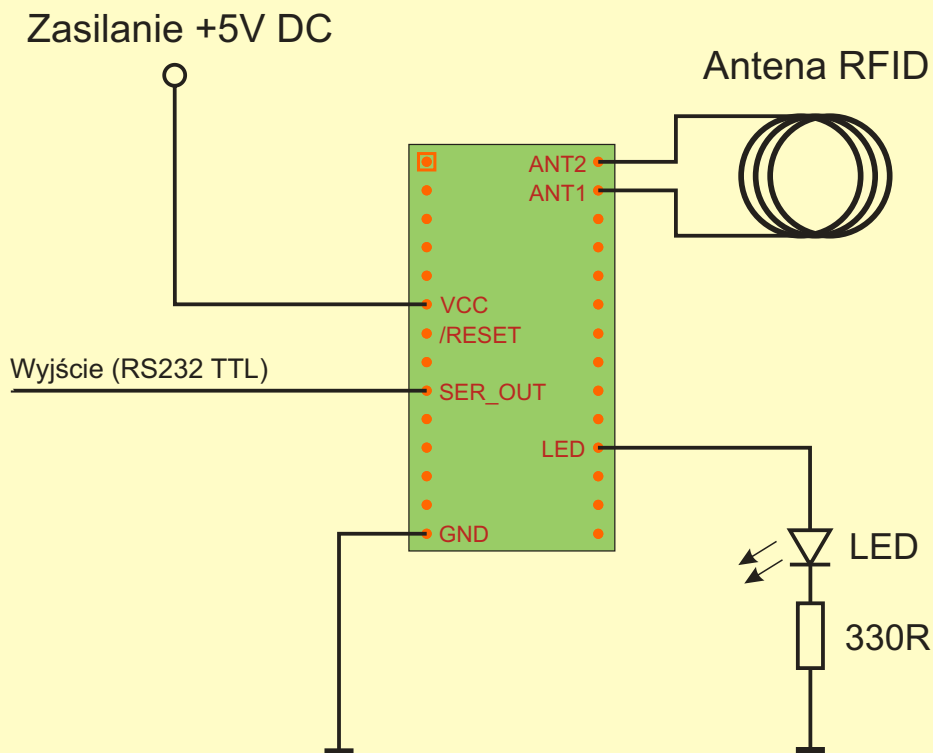


- 6: VCC (zasilanie +5V)**
- 7: /RESET (wejście zerujące)**
- 8: PD0 (wyprowadzenie procesora do opcjonalnego wykorzystania)
- 9: SER_OUT (wyjście sygnału RS232 TTL)**
- 10: PD2 (wyprowadzenie procesora do opcjonalnego wykorzystania)
- 14: GND (masa)**
- 15: PD6 (wyprowadzenie procesora do opcjonalnego wykorzystania)
- 16: PD7 (wyprowadzenie procesora do opcjonalnego wykorzystania)
- 17: PB0 (wyprowadzenie procesora do opcjonalnego wykorzystania)
- 18: LED (wyprowadzenie do podłączenia diody LED)**
- 19: MOSI (wyprowadzenie programujące procesora ISP)**
- 20: MISO (wyprowadzenie programujące procesora ISP)**
- 21: SCK (wyprowadzenie programujące procesora ISP)**
- 27: ANT1 (wyprowadzenie do podłączenia zewnętrznej anteny)**
- 28: ANT2 (wyprowadzenie do podłączenia zewnętrznej anteny)**

Pozostałe wyprowadzenia: nie podłączone.

Typowy schemat aplikacyjny modułu MP01612

Uwaga: Wejście zerujące /RESET należy pozostawić nie podłączone. Istnieje również możliwość podłączenia tego wyprowadzenia do sygnału zerującego współpracującego z czytnikiem systemu mikroprocesorowego. Parametry tego sygnału są typowe jak dla procesorów serii AVR firmy ATMEL (ATMEGA8).



Antena powinna być wykonana z drutu nawojowego o średnicy 0,1 mm i mieć indukcyjność ok. 790 μ H. Orientacyjne ilości zwojów dla cewek o wybranej średnicy przedstawiono w tabeli poniżej.

Średnica cewki (cm)	Liczba zwojów
7	69
8	63
9	59
10	55
11	52
12	49

Działanie czytnika

Po zbliżeniu transpondera do czytnika, na wyjściu pojawia się kod odczytanego transpondera (zapis poszczególnych bajtów w formie 2 cyfr kodu ASCII), po czym następuje blokada na 0,7s. Jeśli transponder jest zbliżony na dłuższy czas na wyjściu będzie pojawiać się jego kod cyklicznie co 0,7s. Wykrycie transpondera sygnalizowane jest dodatkowo krótkim zaświeceniem diody LED.

Format przesyłanych danych: **xx xx xx xx xx LF CR**

gdzie **xx** to kolejne bajty kodu transpondera zapisane jako kod ASCII, **LF** - znak następnej linii, **CR** - znak powrotu. Dwa ostatnie znaki przesyłane są jedynie dla czytelniejszego przedstawienia danych np. w terminalu.

Uwaga: Na specjalne zamówienie istnieje możliwość wykonania modułów o innych parametrach transmisji szeregowej.

Przykładowe działanie czytnika po podłączeniu do komputera PC (poprzez interfejs RS232 lub USB) - odczyt z wykorzystaniem terminala w systemie Windows

Konfiguracja terminala



Widok odczytanych kodów przyłożonego transpondera

