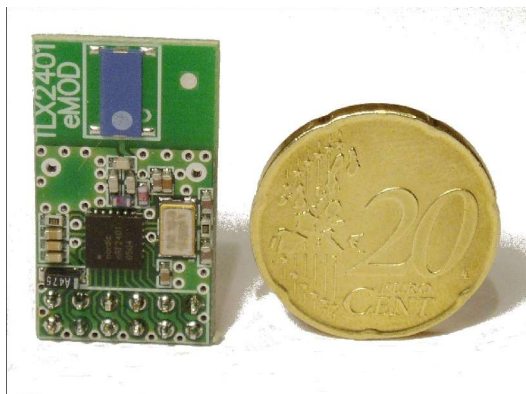


Wielokanałowy transceiver do radiowej transmisji danych w paśmie 2,4 GHz

Moduł TLX2401 zawiera wszystkie pasywne i aktywne elementy niezbędne do pracy, łącznie z anteną ceramiczną o wysokiej sprawności. Jest w stanie transmitować dane z szybkością do 1Mbit/s na odległość do kilkudziesięciu metrów w terenie otwartym i do kilkunastu metrów w pomieszczeniach. Duża szybkość transmisji, szybkie przełączanie między nadawaniem i odbiorem oraz 125 kanałów w. cz. czyni TLX2401 doskonałym rozwiązaniem w układach pakietowej transmisji danych. W trybie ShockBurst mikrokontroler wysyła do TLX2401 sygnały z taką szybkością jaka jest dla niego najwygodniejsza. Po wypełnieniu wewnętrznego bufora (maks. 256 bitów) moduł automatycznie oblicza sumę kontrolną (CRC8 lub CRC16) i dodaje adres odbiorcy oraz sekwencje rozbiegową. Dopiero po tym wszystkim włączany jest nadajnik, który wysyła dane z maksymalną szybkością (1Mbit/s lub 250kbit/s). Podobny proces odbywa się w torze odbiorczym, moduł TLX2401 sam odrzuca sekwencję rozbiegową, sprawdza adres oraz sumę kontrolną. Dopiero po odebraniu bezbłędnego pakietu mikrokontrolerowi zgłaszana jest gotowość danych, które mogą być przeczytane z bufora układu z dowolną szybkością. Dzięki temu średni pobór prądu przy nadawaniu jest bardzo mały, zmniejsza się ryzyko kolizji pakietów a mikrokontroler odciążony jest od czasochłonnych zadań związanych z obsługą transmisji. Ponieważ tory odbiorcze modułu TLX2401 są zdublowane możliwy jest jednoczesny odbiór danych z dwóch kanałów odległych od siebie o 8MHz.



CECHY

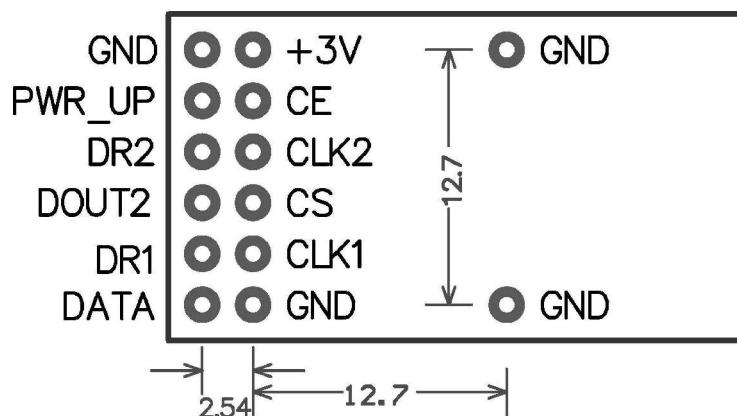
- Tryb pracy ShockBurst
- 125 kanałów w. cz.
- wysoka selektywność i odporność na zakłócenia
- brak elementów strojnych
- prosta konfiguracja
- nie wymagają wstępnego kodowania danych
- mały pobór prądu
- podwójny tor odbiorczy
- zintegrowana antena

TYPOWE ZASTOSOWANIA

- systemy alarmowe
- identyfikacja bezprzewodowa
- telemetria
- automatyka domowa
- automatyka przemysłowa
- zdalne sterowanie
- kontrola dostępu
- zabawki
- sprzęt komputerowy

Podstawowe parametry

Częstotliwość robocza	2400-2524 MHz
Modulacja	GFSK
Dewiacja	±156 kHz (typowo)
Moc wyjściowa	0 dBm (regulowana programowo)
Czułość, BR=250kbit/s, BER<0,1%	-90 dBm
Maksymalna szybkość transmisji	1000 kbit/s
Napięcie zasilania	1,9 - 3,6 V
Pobór prądu przy odbiorze	20 mA
Pobór prądu przy nadawaniu @ 0dBm	13 mA
Pobór prądu przy nadawaniu @-20dBm	8,8 mA
Pobór prądu przy nadawaniu w trybie ShockBurst @-5dBm i efektywnej prędkości 10kbit/s	0,8 mA
Pobór prądu w stanie spoczynku	12 µA
Pobór prądu w stanie uśpienia	1 µA
Wymiary	29,0 mm * 16,5 mm
Masa	3 g

Opis złącz

Rys.2 Wyprowadzenia modułu TLX2401 (widok z góry)

Opis	Funkcja
GND	Masa
+3V	Zasilanie 1,9...3,6 V
PWR_UP	Tryb uśpienia (0 - uśpienie, 1 -praca)
CE	Chip Enable, włączenie trybu RX lub TX
DR2	Dane z kanału drugiego gotowe do odbioru (tylko w trybie ShockBurst)
CLK2	Wejście/wyjście sygnału zegarowego dla kanału drugiego
DOUT2	Dane wyjściowe z kanału drugiego
CS	Chip Select, 1 - włączenie trybu konfiguracji układu
DR1	Dane z kanału pierwszego gotowe do odbioru (tylko w trybie ShockBurst)
CLK1	Wejście/wyjście sygnału zegarowego dla kanału pierwszego (tylko w trybie ShockBurst)
DATA	Dane wyjściowe z kanału pierwszego / dane wejściowe do nadajnika