

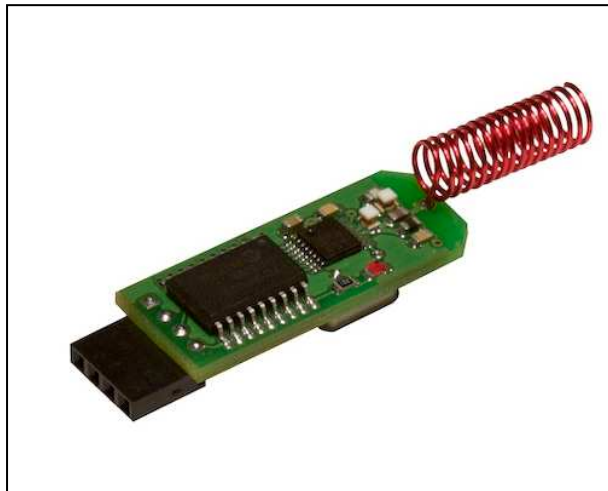
RC101A

радиомодуль FSK 433 МГц

с интерфейсом USART

Модуль RC101A на базе многоканального трансивера MRF49XA (Microchip) предназначен для использования в серийных устройствах в виде законченного радиочастотного блока с интерфейсом USART.

Установленный на модуль микроконтроллер PIC16F1827 осуществляет управление трансивером и первичную обработку пакетов – адресную фильтрацию, проверку длины и CRC; обменивается с внешним устройством через аппаратный USART.



Выходной контур согласован с нагрузкой 50 Ом, в качестве антенны можно использовать любой монополь – штыревые и спиральные антенны разных видов.

Основные возможности трансивера:

- встроенный генератор несущей с малым временем установления частоты – возможна реализация алгоритмов FHSS (Frequency-Hopping Spread Spectrum);
- автоподстройка частоты;
- встроенный модулятор-демодулятор с детектором устойчивого сигнала и RSSI;
- буфер FIFO 16 бит;
- режимы пониженного потребления;
- подключение – SPI 20 МГц;
- компактный и удобный в работе корпус TSSOP-16.

Характеристики модуля:

- компактные габариты 42 x 14 x 9 мм (без учета антенны);
- выходной РЧ-контур на диапазон 433 МГц;
- подключение трансивера –SPI, оптимизировано для приема данных через прерывание;
- подключение к внешнему устройству – аппаратный USART;
- разъем ICSP для внутрисхемного программирования микроконтроллера.

Модули выпускаются в двух вариантах – для работы с 3-хвольтовыми устройствами и вариант на 5 Вольт.

Технические характеристики трансивера MRF49XA*:

параметр	символ	мин.	ном.	макс.	разм.
Напряжение питания	Vdd	2.2		3.8	В
Ток потр. в режиме приема	Irx		11	13	мА
Ток потр. в режиме Sleep	Is		0.3	1	мкА
Ток потр. в режиме передачи (P = 0 дБм)	Itx		15		мА
Чувствительность приемника			-105		дБм
Максимальная выходная мощность	Pmax		+5		дБм
FSK-девиация		15		240	КГц
Скорость передачи данных				256	Кбод
Частотный диапазон		430.24		439.75	МГц
Время установления частоты PLL			10		мкс
Рабочая температура	Top	-40		+85	°C

*в таблице приведены характеристики, наиболее критичные в условиях рекомендуемого применения; полное описание см. в документации производителя (www.microchip.com)